FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965

# THÈSE

Nº 350

POUR LE

# DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Christian GUYOT

né le 11 avril 1932, à Paris

Interne des Hôpitaux de Paris

*Présentée et soutenue publiquement le* 1965

## RESPONSABILITE DU VAISSEAU ANORMAL DANS LA CONSTITUTION D'UNE HYDRONEPHROSE ET CONSEQUENCES THERAPEUTIQUES

*Président :* M. L. LEGER *Professeur*

EDITIONS A.G.E.M.P. - 8 RUE DANTE - PARIS V°

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965

# THÈSE

Nº

POUR LE

# DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Christian GUYOT

né le 11 avril 1932, à Paris

Interne des Hôpitaux de Paris

*Présentée et soutenue publiquement le*

---

## RESPONSABILITE DU VAISSEAU ANORMAL DANS LA CONSTITUTION D'UNE HYDRONEPHROSE ET CONSEQUENCES THERAPEUTIQUES

---

*Président :* M. L. LEGER *Professeur*

EDITIONS A.G.E.M.P. - 8 RUE DANTE - PARIS V°

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

15-12-1963

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

**DOYEN** . . . . . Gaston CORDIER.

**1er ASSESSEUR** . . . . . Daniel BARGETON
**2e ASSESSEUR** . . . . . Paul CASTAIGNE

## I. — PROFESSEURS

### 1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

#### a) Professeurs titulaires :

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | DELMAS (A.) |
| Anatomie pathologique | DELARUE (J.) |
| Anesthésiologie | BAUMANN (J.) |
| Biochimie médicale | JAYLE (M.-F.) |
| Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports | MALMEJAC (J.) |
| Biologie médicale | FAUVERT (R.) |
| Biophysique médicale | BUGNARD (L.) |
| — — | DOGNON (A.) |
| — — | DJOURNO (A.) |
| Cancérologie médicale et sociale | BERNARD (J.) |
| Chimie pathologique | SCHAPIRA (G.) |
| Embryologie | TUCHMANN (H.) |
| Gérontologie expérimentale | N... |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | JOANNON (P.) |
| Histologie | GIROUD (A.) |
| Hygiène et médecine préventive | BOYER (J.) |
| Médecine du Travail | DESOILLE (H.) |
| Médecine légale | DEROBERT (L.) |
| Microbiologie (Bactériologie et virologie) | FASQUELLE (R.) |
| Parasitologie | BRUMPT (L.-C.) |
| Pathologie chirurgicale | LAURENCE (G.) |
| Pathologie exotique | N... |
| Pathologie expérimentale et comparée | MERKLEN (F.-P.) |
| Pathologie médicale | LAROCHE (Gl.) |
| — — | BRICAIRE (H.) |
| Pathologie respiratoire | TURIAF (J.) |
| Pathologie et thérapeutique générales | DEPARIS (M.) |
| Pharmacologie | CHEYMOL (J.) |
| Physiologie | BARGETON (D.) |
| — | PARROT (J.) |
| Physiologie et pathologie obstétricales | LEPAGE (F.) |
| Radiologie médicale | DESGREZ (H.) |
| Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale | CAUCHOIX (J.) |
| Thérapeutique | CONTE (M.) |
| Thérapeutique appliquée | LAMOTTE (M.) |

#### b) Professeurs à titre personnel :

| | |
|---|---|
| Anatomie anthropologique | OLIVIER (G.) |
| Biochimie médicale | DESGREZ (P.) / POLONOVSKI (J.) |
| Biologie médicale | BOURLIÈRE (F.) |
| Pharmacologie | LÉVY (Mlle J.) |
| Physiologie | DEJOURS (P.) |
| Physique médicale | KELLERSHOHN (L.) / GOUGEROT (L.) |
| Radiologie médicale | FISCHGOLD (H.) |

## 2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

### a) Professeurs titulaires :

| | MM. |
|---|---|
| Clinique carcinologique chirurgicale (Necker) | REDON (H.) |
| Clinique cardiologique (Broussais) | SOULIÉ (P.) |
| Cliniques chirurgicales — Beaujon | LORTAT-JACOB (J.-L.) |
| Cliniques chirurgicales — Cochin | LEGER (L.) |
| Cliniques chirurgicales — Hôtel-Dieu | PATEL (J.) |
| Cliniques chirurgicales — Pitié | CORDIER (G.) |
| Cliniques chirurgicales — Saint-Antoine | GOSSET (J.) |
| Cliniques chirurgicales — Salpêtrière | SICARD (A.) |
| Cliniques chirurgicales — Tenon | OLIVIER (Cl.) |
| Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades) | FÈVRE (M.) |
| Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin) | MERLE d'AUBIGNÉ (R.) |
| Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais) | DUBOST (Ch.) |
| Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec) | MATHEY (J.) |
| Clinique endocrinologique (Pitié) | DECOURT (J.) |
| Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades) | LAMY (M.) |
| Clinique gynécologique (Broca) | HUGUIER (J.) |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis) | DEGOS (R.) |
| Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades) | TURPIN (R.) |
| Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard) | MOLLARET (P.) |
| Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne) | DELAY (J.) |
| Clinique des maladies métaboliques (Necker) | HAMBURGER (J.) |
| Clinique des maladies du sang (Broussais) | MARCHAL (G.) |
| Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière) | CASTAIGNE (P.) |
| Cliniques médicales — Broussais | MILLIEZ (P.) |
| Cliniques médicales — Broussais | LENÈGRE (J.) |
| Cliniques médicales — Cochin | BROUET (G.) |
| Cliniques médicales — Hôtel-Dieu | BARIÉTY (M.) |
| Cliniques médicales — Lariboisière | SÈZE (S. de) |
| Cliniques médicales — Pitié | DREYFUS (G.) |
| Cliniques médicales — Saint-Antoine | KOURILSKY (R.) |
| Cliniques médicales — Saint-Antoine | BOUDIN (G.) |
| Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat) | DEBRAY (Ch.) |
| Clinique médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades) | MARIE (J.) |
| Clinique médicale propédeutique (Broussais) | JUSTIN-BESANÇON (L.) |
| Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu) | DEROT (M.) |
| Clinique de neuro-chirurgie (Pitié) | DAVID (M.) |
| Clinique neurologique (Salpêtrière) | GARCIN (R.) |
| Cliniques obstétricales — Baudelocque | LACOMME (M.) |
| Cliniques obstétricales — Foch (Suresnes) | MERGER (R.) |
| Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal) | VARANGOT (J.) |
| Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu) | RENARD (G.) |
| — — (Cochin) | OFFRET (G.) |
| Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) | AUBRY (M.) |
| Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul) | N... |
| Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec) | BERNARD (E.) |
| Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) | MICHAUX (L.) |
| Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin) | COSTE (F.) |
| Clinique stomatologique (Salpêtrière) | DECHAUME (M.) |
| Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard) | ROUX (M.) |
| Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine) | LEMAIRE (A.) |
| Clinique toxicologique | GAULTIER (M.) |
| Clinique urologique (Cochin) | ABOULKER (P.) |
| Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique | PADOVANI (P.) |
| Séméiologie médicale | DOMART (A.) |
| Séméiologie et clinique chirurgicales | POILLEUX (F.) |
| Séméiologie traumatique et orthopédique | JUDET (R.) |
| Clinique urologique (Necker) | COUVELAIRE (R.) |
| Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau) | N... |

### b) Professeurs à titre personnel :

| | |
|---|---|
| Hydrologie et climatologie | GIBERTON (A.) |
| Maladies infectieuses | BASTIN (R.) |
| Médecine | AZERAD (E.) |
| Médecine | BOUR (H.) |
| Médecine | LAMBLING (A.) |
| Médecine | LEREBOULLET (P.) |
| Médecine | PEQUIGNOT (H.) |
| Médecine | PERRAULT (M.) |
| Médecine | SIGUIER (F.) |
| Médecine | WORMS (R.) |
| Oto-Rhino-Laryngologie | MADURO (R.) |
| Pneumo-Phtisiologie | KREIS (B.) |
| Rhumatologie | DELBARRE (F.) |

| | MM. |
|---|---|
| Pathologie chirurgicale | BARCAT (J.)<br>BINET (J.-P.)<br>BLONDEAU (Ph.)<br>CERBONNET (G.)<br>CHATELIN (C.-L.)<br>DAUTRY (P.)<br>DEMIRLEAU<br>DUBOST (Cl.)<br>FAUREL (J.)<br>FLABEAU (F.)<br>GALEY (J.-J.)<br>GARBAY (M.)<br>GARNIER (H.)<br>GAUDART-d'ALLAINES (Cl. de)<br>GERMAIN (A.)<br>LATASTE (J.)<br>LOYGUE (J.)<br>MAILLARD (J.-N.)<br>MERCADIER (M.)<br>NATALI (J.)<br>PELLERIN (D.)<br>PERROTIN (J.)<br>PREMONT (M.)<br>ROBERT (H.)<br>THOMERET (G.)<br>VAYSSE (J.) |
| Pathologie exotique | SCHNEIDER (J.) |
| Pathologie expérimentale | BERTHAUX (P.)<br>COTTENOT (Fr.)<br>LŒPER (J.) Pr. s. ch.<br>MAURICE (J.)<br>MIKOL (Cl.)<br>PAUPE (J.-R.) |
| Pathologie médicale | ACAR (J.)<br>AUQUIER (L.)<br>AUSSANNAIRE (M.)<br>BEAUMONT (J.-L.)<br>BERNIER (J.-J.)<br>BOUVIER (J.)<br>BOUVRAIN (Y.)<br>BRISSAUD (H.)<br>BROCARD (H.)<br>BUGE (A.)<br>CANIVET (J.)<br>CARLOTTI (J.)<br>CATINAT (J.)<br>CHRÉTIEN (J.)<br>CLOAREC (M.)<br>COBLENTZ (B.)<br>CONTAMIN (F.)<br>COURY (C.)<br>DEBRAY (J.)<br>ÉTIENNE (J.-P.)<br>FREZAL (J.)<br>FRITEL (D.)<br>FUNCK-BRENTANO (J.-L.)<br>GRIVAUX (M.)<br>HAZARD (J.)<br>HENNEQUET (A.)<br>HIMBERT (J.)<br>HOUSSET (E.)<br>LAGRUE (G.)<br>LESOBRE (R.)<br>LEVEQUE (B.)<br>MACREZ (C.)<br>MOREAU (L.)<br>NENNA (A.)<br>NICK (J.)<br>POULET (J.)<br>ROYER (P.)<br>TCHERDAKOFF (Ph.)<br>THIBAULT (Ph.)<br>TOURNEUR (R.)<br>VILLIAUMEY (J.)<br>WOLFROMM (R.) |

| | MM. |
|---|---|
| Pédiatrie-Puériculture | ALAGILLE (D.)<br>ALISON (J.)<br>CANLORBE (P.)<br>GORIN (R.)<br>LAFOURCADE (J.)<br>LEPERCQ (G.)<br>LESTRADET (H.)<br>MALLET (R.)<br>MANDE (R.)<br>MINKOWSKY (A.)<br>MOZZICONACCI (P.)<br>POLONOVSKI (C.)<br>REY (J.)<br>RIBIERRE (M.)<br>ROSSIER (A.)<br>VIALATTE (J.) |
| Pharmacologie | BOISSIER (J.)<br>LECHAT (P.) |
| Physiologie | BARRES (G.)<br>DURAND (J.)<br>GIRARD (Fr.) m. conf.<br>HUGELIN (A.)<br>LAURENT (D.)<br>SCHERRER (J.)<br>pr. s. ch.<br>VASSEUR (B.) |
| Physique médicale | CHANTEUR (J.)<br>COURSAGET (J.)<br>GREMY (F.) m. conf.<br>MILHAUD (G.)<br>PAGÈS (J.-Cl.)<br>PELLERIN (P.)<br>ROUCAYROL (J.-C.<br>pr. s. ch.<br>TUBIANA(M.) m.conf. |
| Pneumo phtisiologie | DECROIX (G.)<br>ISRAEL (L.)<br>MEYER (A.)<br>RENAULT (P.)<br>SORS (Ch.) |
| Psychiatrie infantile | DENIKER (P.)<br>DUCHE (D.)<br>FLAVIGNY (H.) |
| Radiologie médicale | DUBOST (J.)<br>LEFEBVRE (J.)<br>MICHEL (J.-R.) |
| Rhumatologie | MASSIAS (P.) |
| Stomatologie | CAUHEPE (J.)<br>CERNEA (P.)<br>CHAPUT (Mme A.)<br>m. c. agr.<br>CREPY (Cl.)<br>FLEURY (R.)<br>GRELLET (M.) |
| Thérapeutique | CHASSAGNE (P.)<br>FOUET (P.)<br>LABET (R.)<br>MARCHE (J.) |
| Urologie | AUVERT (J.)<br>MOULONGUET (A.)<br>QUENU (L.) |

## II. -- PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | CABROL (C.)<br>COUINAUD (C.)<br>GILLOT (C.)<br>HUREAU (J.) |
| Anatomie pathologique | GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch.<br>ABELANET (R.)<br>CHOMETTE (G.)<br>GOUYGOU (Ch.), pr. s. ch.<br>NEZELOFF (Ch.)<br>ORCEL (L.)<br>PAILLAS (J.) |
| Anesthésiologie | N. du BOUCHET (Mme)<br>KERN (E.)<br>VOURC'H (G.) |
| Bactériologie | BARBIER (P.) pr. s. ch.<br>CHRISTOL (D.)<br>DAGUET (G.)<br>LE MINOR (L.)<br>TOURNIER (P.) |
| Biochimie médicale | BAULIEU Et. m. conf.<br>BOURILLON (R.)<br>CARTIER (P.) pr. s. ch.<br>CORNILLOT (P.)<br>DREYFUS (J.-Cl.)<br>GONNARD (P.)<br>JEROME (H.)<br>KRUH (J.)<br>LEGRAND (J.-Cl.)<br>NORDMANN (J.) |
| Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports | PLAS (F.) |
| Biologie médicale | BENHAMOU (J.-P.)<br>BOIVIN (P.)<br>HARTMANN (L.) pr. s. ch. |
| Carcinologie | BOIRON (M.)<br>DENOIX (P.)<br>MATHE (G.)<br>SELIGMANN (M.) |
| Cardiologie | HATT (P.-Y.) |
| Dermato-Syphiligraphie | CIVATTE (J.)<br>DUPERRAT (B.)<br>HEWITT (J.)<br>TOURAINE (R.) |
| Electro-Radiologie | HEITZ (F.) m. conf.<br>LEDOUX-LEBARD (B.) |
| Embryologie | ROUX (Ch.) |
| Hématologie | BESSIS (M.)<br>BILSKI-PASQUIER (G.)<br>DAUSSET (J.)<br>DUHAMEL (G.) |
| Histologie | COUJARD (R.), pr. s. ch.<br>DA LAGE<br>MAROIS (M.)<br>RACADOT (J.)<br>SCHRAMM (B.) |

| | MM. |
|---|---|
| Hydrologie | BESANÇON (F.)<br>CORNET (A.) |
| Hygiène | BLANCHER (G.)<br>CORRE-HURST (Mme L.)<br>ROUSSEL (A.)<br>SAPIN-JALOUSTRE (H.) |
| Maladies infectieuses | DUPONT (V.)<br>LISSAC (J.)<br>RAPIN (M.) |
| Maladies métaboliques | ANTOINE (B.)<br>CROSNIER (J.)<br>RICHET (G.)<br>SEBAOUN (J.) |
| Médecine légale | BOURGUIGNON (A.)<br>FOURNIER (E.)<br>GUENIOT (M.)<br>HADENGUE (A.) |
| Médecine du travail | ALBAHARY (C.) |
| Neuro-chirurgie | PERTUISET (B.) |
| Neuro-Psychiatrie | CAMBIER (J.)<br>CATHALA (H.)<br>ESCOUROLLE (R.)<br>GAUTIER (J.-Cl.)<br>LAPRESLE (J.)<br>LEREBOULLET (J.)<br>PICHOT (P.)<br>TARDIEU (G.) |
| Obstétrique | GRANJON (A.)<br>HERVET (E.)<br>LE LORIER (G.)<br>LEVY (J.)<br>LEWIN (D.)<br>MUSSET (R.)<br>ROBEY (M.)<br>SENEZE (J.)<br>SUREAU (C.)<br>TCHOBROUTSKY (Mme C.)<br>THOYER-ROZAT (J.) |
| Ophtalmologie | AUVERT (Mme B.)<br>BRÉGEAT (P.)<br>DUBOIS (A.)<br>FONTAINE (Mme M.)<br>SARAUX (H.) |
| Orthopédie | DUPARC (J.)<br>MAURER (P.)<br>MEARY (R.)<br>POSTEL (M.)<br>RAMADIER (J.) |
| Oto-rhino-Laryngologie | DEBAIN (J.)<br>PIALOUX (P.)<br>SERGENT (H.) |
| Parasitologie | GOLVAN (Y.)<br>HO THI SANG (Mlle)<br>LAPIERRE (J.) |

## III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | DEBEYRE (J.) |
| Clinique chirurgicale | VERNE (J.-M.) |
| Clinique médicale | RAMBERT (P.)<br>THIEFFRY (S.) |
| Clinique obstétricale | GRASSET (J.)<br>MAYER (M.)<br>MORIN (P.) |
| Clinique ophtalmologique | DESVIGNES (P.) |
| Clinique pédiatrique et puériculture | LAPLANE (R.) |
| Clinique psychiatrique | BARUK (H.) |
| Clinique urologique | KUSS (R.) |

## IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

| | |
|---|---|
| Bactériologie | HAUDUROY (P.) Pr. s. ch. |
| Pathologie chirurgicale | RUDLER (J.) Pr. s. ch. |

## V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

| | |
|---|---|
| Secrétaire général de la Faculté | M. LENA (J.) |
| Conseiller administratif | Mlle CHAINTREUIL (G.) |
| Conservateur en Chef de la Bibliothèque<br>Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine | M. le Docteur HAHN (A.) |
| Conservateurs | Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.) |
| Bibliothécaires | Mmes CONTET (J.), FORGET (F.),<br>Mlle LAURENT (H.), Dr SCHILLER (J.) |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534911_0021

A ma Femme,

avec ma tendre affection

A mon Père et à ma Mère,

je leur dois tout et suis heureux d'avoir
pu réaliser leur désir.

A la mémoire de mon regretté "Patron",

Monsieur le docteur Pierre DELINOTTE

Chirurgien des hôpitaux

Membre de l'Académie de chirurgie

Mon premier maître en urologie. Il m'a inspiré cette thèse mais ne devait hélas en voir l'achèvement, trop tot enlevé à l'admiration et à l'affection de ses élèves. Je me suis efforcé de rendre ce travail conforme à son esprit.

A mon maître Monsieur le Professeur Lucien-Alexis LEGER,

Professeur de clinique chirurgicale
Chirurgien des hôpitaux membre de l'académie de chirurgie, que je remercie vivement d'avoir accepté la présidence de cette thèse.

Je suis à la fois heureux et fier d'avoir été et de demeurer son élève.

qu'il soit assuré de mon admiration et de mon affection.

A mon maître Monsieur le Docteur Jacques MICHON

Chirurgien des Hôpitaux

Je le remercie d'avoir bien voulu me conseiller dans ce travail.

Je suis heureux d'avoir pu poursuivre auprès de lui ma formation urologique et lui en demeure très reconnaissant.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux, en les remerciant de la gentillesse et de l'indulgence qu'ils ont témoignées à mon égard.

EXTERNAT :

Monsieur le professeur J. QUENU
Monsieur le docteur J. VIGNALOU
Monsieur le docteur R. LESOBRE
Monsieur le professeur G. BOUDIN
Monsieur le professeur A. LAMBLING
Monsieur le professeur agrégé Y. BOUVRAIN dont je regrette qu'une vocation chirurgicale m'ait empêché de rester l'élève.
Monsieur le professeur R. DEGOS

INTERNAT DES HOPITAUX DE LA REGION DE PARIS :

Monsieur le docteur L. N. DESFOSSES,

Chirurgien de l'hôpital d'Aulnay s/bois.

Mon premier maître en chirurgie en même temps qu'un excellent conseiller.

INTERNAT DES HOPITAUX DE PARIS :

Monsieur le docteur B. JAMAIN dont je n'oublie pas la gentillesse paternelle.
Monsieur le docteur Y. J. LONGUET
Monsieur le professeur agrégé F. FLABEAU
Monsieur le professeur M. FEVRE
Monsieur le docteur P. DELINOTTE
Monsieur le professeur L. LEGER
Monsieur le professeur agrégé G. THOMERET dont j'ai eu la chance d'être successivement stagiaire externe et interne.
Monsieur le docteur J. MICHON

A mes autres Maîtres dans les hôpitaux :

Monsieur le docteur A. LETESSIER, ses hautes qualités professionnelles et morales demeurent pour moi un exemple.

Messieurs les professeurs agrégés D. PELLERIN, J. BIENAYME, M. PREMONT, C. DUBOST.

Messieurs les docteurs A. TOUPET, A. PIRONNEAU, R. GURLY, S. GOUX, J. FORTIER et M. NADAL

Monsieur le Docteur J. R. GOSSET, en hommage à la gentillesse et à la sollicitude qu'il a toujours témoignées envers ma famille et à mon égard.

Monsieur le docteur J. LEMIERRE
il m'a guéri et m'a montré par son exemple ce qu'un malade est en droit d'attendre de son médecin.

A mes Collègues d'Externat et d'Internat
qu'ils trouvent ici un témoignage de mon admiration et de ma sincère affection.

# INTRODUCTION

En 1842, ROKITANSKI écrivait "... Dans un cas tout à fait spécial que j'ai observé la dilatation du bassinet était due à la pression causée au point d'embouchure de l'uretère dans le bassinet par un rameau anormal de l'artère rénale qui descendait en décrivant un arc de l'extrémité supérieure vers l'extrémité inférieure du hile...".

Depuis lors ce problème de la corrélation entre l'existence d'un pédicule vasculaire anormal et l'existence d'une hydronéphrose n'a cessé de faire couler beaucoup d'encre. Les prises de position furent pour certains catégoriques„ pour d'autres plus nuancées. Actuellement il semble se dégager une majorité pour dénier tout rôle au vaisseau anormal dans la constitution d'une hydronéphrose.

Est-ce une opinion sans appel, fondée sur une conception pathogénique précise, sans inconnue ? Nous ne le pensons pas, mais peut être s'agit-il d'un "choc en retour" contre la facilité avec laquelle la découverte du moindre petit vaisseau barrant la jonction pyélo-ureterale faisait de lui le responsable.

L'enseignement de notre très regretté maître P. DELMOTTE était tout empreint d'éclectisme et ne nous incite pas à prendre une position aussi catégorique. Si nous pensons que l'existence d'un vaisseau anormal barrant la jonction pyélo-ureterale n'est pas toujours responsable de la constitution d'une hydronéphrose nous pensons que dans certains cas son rôle est indéniable.

Pour réaliser ce travail, nous nous sommes appuyés sur un certain nombre de publications françaises et étrangères, prenant en considération les hypothèses, l'attitude thérapeutique, et les résultats avancés par leurs auteurs.

D'autre part, nous avons revu les dossiers des malades opérés d'hydronéphrose avec vaisseau anormal dans le service du Docteur DELINOTTE depuis 1958, jusqu'à maintenant. Des observations personnelles de notre maître J. MICHON nous avons extrait 3 cas particulièrement intéressants et démonstratifs que nous nous sommes permis d'ajouter aux précédents.

Nous ne voulons et ne pouvons pas honnêtement donner à l'étude de ces observations, au nombre de 25, une quelconque valeur statistique. Ceci pour plusieurs raisons. En effet, les opérateurs furent presque toujours différents, depuis le chef de service jusqu'à l'interne, les malades présentaient très souvent des lésions différentes qui selon l'attitude adoptée dans le service bénéficièrent de techniques chirurgicales variées, adaptées à chaque cas particulier. Enfin, un certain nombre de nos malades n'ont pu être suivis régulièrement à longue échéance et nous avons parfois dû nous contenter de renseignements communiqués par lettre auxquels on ne peut accorder qu'une valeur limitée.

Aussi, ne concluerons nous pas en affirmant que telle intervention est meilleure que telle autre, mais plus humblement en disant que telle a donné de bons ou de mauvais résultats dans tels cas précis. Nous espérons ainsi prouver que dans bien des cas, point n'est besoin de recourir à des techniques compliquées et non sans risques pour obtenir la guérison ou l'amélioration du malade.

oOo

## - II -

## RAPPEL DU PROBLEME POSE PAR LES HYDRONEPHROSES AVEC VAISSEAU ANORMAL

---

Il est entendu que le terme d'hydronéphrose est réservé aux seules dilatations du bassinet et des calices, écartant de ce cadre les dilatations étendues à l'uretère.

L'association d'une hydronéphrose et d'une anomalie vasculaire barrant la jonction pyélo-uretérale est fréquente, tous les auteurs sont unanimes à le reconnaître quelle que soit l'importance qu'ils y attachent. Nous-même en relevons 25 cas sur 44 hydronéphroses opérées dans le service du Docteur DELINOTTE depuis 1958; DEUTICKE, HASCHEK et SCHIMATZICK dans une statistique portant sur 208 hydronéphroses trouvent dans 45 % des cas un vaisseau anormal polaire inférieur.

Cette fréquence explique l'intérêt porté à cette question depuis le début du siècle.

Depuis les premières observations faisant mention d'hydronéphrose avec vaisseau anormal, la discussion s'est fixée sur le fait de savoir quelle était l'importance à accorder à l'anomalie vasculaire dans la constitution de l'hydronéphrose :

Peut elle être le facteur déclenchant, ou est-elle seulement un facteur secondaire d'aggravation ?

Sur le plan purement historique nous rappellerons brièvement certaines prises de positions :

- ENGLISH : s'est élevé contre la conception d'une compression de l'uretère par des vaisseaux anormaux. Pour lui ceux-ci peuvent bien augmenter une hydronéphrose existante mais ne sauraient en être la cause primordiale.

- KUSTER, considérait aussi le rôle de ces vaisseaux comme secondaire.

- TUFFIER, dans le traité de Duplay et Reclus ne fait que citer les vaisseaux anormaux comme cause d'hydronéphrose sans discuter la réalité du fait. De même ALBARRAN.

- BAZY dans diverses communications a toujours combattu avec force la possibilité d'une hydronéphrose par coudure sur un vaisseau anormal :" Il faut regarder comme une illusion, comme une apparence cette disposition qui fait du passage de l'uretère sur une branche et de sa coudure sur elle la cause de quelque hydronéphrose...".

- LEGUEU, dans la thèse de Durant est par contre beaucoup plus nuancé et fait une distinction entre des cas vraisemblablement différents :

. l'inflexion est la conséquence de l'hydronéphrose quand il existe une cause autre de distension rénale, quand la coudure est à concavité inférieure, quand la dilatation ne commence pas juste au-dessus du croisement par ce vaisseau.

. l'inflexion est la cause première de l'hydronéphrose quand il n'y a pas d'autre cause pour expliquer sa production, quand le coude est à concavité antérieure ou postérieure, quand la dilatation commence immédiatement au dessus du point de croisement du vaisseau.

- MERKEL, pense que les hydronéphroses par vaisseaux anormaux sont plus fréquentes qu'on ne le dit,que ceux-ci jouent un rôle important dans la formation de l'hydronéphrose et l'établissement de valvules ou de fausse implantation haute de l'uretère.

- FEY, enfin dans la thèse de Ducoudray attache de l'importance à la présence du vaisseau anormal auquel il confère le rôle d une véritable "épine irritative".

Les opinions étaient donc souvent très divergentes, elles le sont encore !

oOo

## - III -

## RAPPEL ANATOMIQUE

---

Le plus souvent uniques, les artères rénales naissent des faces antéro-latérales de l'aorte au dessous de l'artère mésentérique supérieure. De là, elles se dirigent obliquement en bas en dehors et en arrière, leur mode de division est très variable.

Selon GREGOIRE, l'artère rénale se bifurque le plus souvent en deux branches : le tronc commun des artères de la face postérieure et du pôle supérieur, et le tronc commun des artères de la face antérieure et du pôle inférieur.

TERNON plus récemment (1959) a proposé une systématisation qui tient compte des différentes variantes :" à partir d'une artère se divisant à une distance variable de son origine aortique en deux branches antérieure et postérieure, vient se surajouter une branche polaire inférieure dont le point d'émergence peut être au niveau du tronc antérieur, postérieur ou de leur division ".

En cas d'artère rénale unique, cinq possibilités peuvent exister :

- l'artère polaire inférieure naît du tronc de l'artère rénale avant sa division (13,75 % des cas).

- l'artère polaire inférieure naît de la division de l'artère rénale qui de ce fait se trifurque (12,5 %).

- l'artère rénale se divise en un tronc primaire postérieur et un tronc commun antéro-inférieur en général rapidement bifurqué (32,5 %)

- l'artère rénale se divise en un tronc primaire antérieur et un tronc commun postéro-inférieur (3,75 %).

- enfin, dans 10 % des cas l'artère polaire inférieure n'est pas individualisée.

C'est cette artère polaire inférieure, qui d'ailleurs ne doit pas être considérée comme une anomalie, qui nous intéresse dans la constitution de l'hydronéphrose. En effet, si son origine est variable, comme nous venons de le voir, elle possède un caractère quasi constant sur lequel insiste TERNON : ses rapports avec la jonction pyélo-urétérale. En effet dans 65 cas sur 69, il a pu l'isoler sur la face antérieure de cette jonction.

Mais dans un nombre de cas non négligeables (60 fois sur 310 reins observés par IGLESIAS soit approximativement une fois sur cinq) il est retrouvé des artères rénales multiples, le plus souvent au nombre de deux. Ces artères multiples peuvent naître côte à côte sur l'aorte et diverger en gagnant le hile, soit naître à distance les unes des autres. Dans ce cas, il existe habituellement une artère dite principale qui suit le trajet normal de l'artère et une autre dite accessoire qui est tantôt polaire supérieure, tantôt polaire inférieure. Le plus souvent les artères rénales multiples naissent de l'aorte, plus rarement de l'artère iliaque primitive, exceptionnellement d'une autre artère (iliaque externe, hypogastrique, colique).

Quand les artères multiples naissent côte à côte, elles pénétrent en général toutes dans le sinus du rein tandis que les artères qui naissent loin l'une de l'autre et se rendent aux pôles peuvent ou bien pénétrer dans le sinus ou bien directement dans le parenchyme rénal. C'est la règle pour les artères qui, venues de l'iliaque primitive gagnent le pôle inférieur du rein et pénétrent en son point le plus déclive.

Au total, les artères qui nous intéressent comme pouvant éventuellement être le point de départ d'une hydronéphrose sont :

- les artères polaires inférieures de par leur rapport avec la jonction pyélo-urétérale,

- les branches de l'artère rénale à trajet anormal qui croisent l'uretère près de son origine,

- enfin les artères rénales supplémentaires qui abordent le rein au bord inférieur du hile ou en plein pôle inférieur.

EKEHORN divise ces vaisseaux anormaux en deux catégories :

1 - l'artère anormale passe devant l'uretère et gagne la partie antérieure du rein, ou passe derrière l'uretère et gagne la

partie postérieure du rein. Dans ces deux cas il y a peu de chance de voir se produire une coudure sur le vaisseau anormal.

2 - l'artère anormale passe devant l'uretère pour gagner la face postérieure du rein ou inversement derrière l'uretère pour gagner la face antérieure du rein. C'est dans ces cas que peut facilement se produire la coudure de l'uretère sur le vaisseau anormal.

Dans ce rappel de l'anatomie normale et des anomalies des vaisseaux du rein nous n'avons parlé que des artères. C'est qu'en effet, dans les hydronéphrose avec vaisseau anormal, celui-ci est presque toujours artériel, rarement veineux, quelquefois un véritable petit pédicule artério-veineux.

oOo

## - IV -

## PHYSIOLOGIE DE L'EXCRETION URINAIRE

L'appareil excréteur des voies urinaires ne ressemble en rien à une simple canalisation chargée de conduire passivement l'urine depuis le rein jusqu'à la vessie. Bien au contraire, il est animé de mouvements automatiques et rythmiques qui assurent la propulsion de l'urine.

Anatomiquement en effet, cet appareil excréteur est composé d'une muqueuse, d'une musculeuse lisse comprenant deux couches : l'une externe circulaire, l'autre interne longitudinale et d'une adventice riche en filets nerveux. D'où la définition de la voie excrétrice : un tube neuro-musculaire qui par sa tonicité et sa contractilité est capable d'assurer l'excrétion.

L'élasticité des fibres musculaires pyélo-calicielles permet de comprendre qu'une dilatation même relativement ancienne ne soit pas forcément irréversible et définitive. D'ailleurs les urographies intraveineuses répétées dans les mois et les années qui suivent la levée de l'obstacle pyélo-urétéral montrent dans la majorité des cas une diminution du volume des calices et du bassinet. Si cependant la dilatation est importante et très ancienne, les fibres musculaires lisses sont "forcées" et ont perdu leur élasticité, même après la levée de l'obstacle les cavités pyélo-calicielles restent très dilatées, atones et la vidange du bassinet perd son caractère actif pour devenir passif, se faisant par simple déclivité.

Dès lors la bonne évacuation du bassin dépend de l'implantation urétérale :

- déclive, assurera un bon écoulement des urines,
- haute, du fait d'une poche pyélique très volumineuse sera facteur de rétention pyélique avec ses conséquences habituelles : infection et lithiase.

oOo

## - V -

## RESPONSABILITE DU VAISSEAU ANORMAL DANS LA CONSTITUTION D'UNE HYDRONEPHROSE

---

L'examen per-opératoire de la jonction pyélo-urétérale dans une hydronéphrose révèle parfois l'existence simultanée d'un vaisseau anormal barrant la jonction, et d'une lésion purement urétérale : rétrécissement fibreux, aplasie, valvule muqueuse, etc...

Dans ces cas la lésion urétérale est considérée comme le primum movens de l'hydronéphrose, le vaisseau anormal ayant seulement un rôle secondaire d'aggravation de l'hydronéphrose déjà constituée.

Mais dans de nombreux cas, et c'est là l'objet de ce travail, l'exploration la plus soigneuse de la jonction ne peut déceler la moindre anomalie. Seul existe un vaisseau anormal croisant transversalement la jonction pyélo-urétérale.

PEUT-IL ETRE A LUI SEUL LE POINT DE DEPART DE L'HYDRONEPHROSE ?

Telle est la question à laquelle nous voulons essayer de répondre. Question très controversée où les opinions les plus oppo - sées n'ont cessé de s'affronter depuis de nombreuses années comme nous l'avons vu précédemment.

Nombreux en effet sont ceux qui actuellement pensent qu'un vaisseau anormal ne peut pas à lui seul provoquer une hydronéphrose. Ils considèrent son rôle comme secondaire, le bassinet en se dilatant progressivement arrive au contact du vaisseau anormal sur lequel il se coude, retombant parfois en besace de part et d'autre de lui. Cette corde vasculaire n'est donc pas pour eux le point de départ de l'hydronéphrose mais seulement un facteur secondaire surajouté aggravant encore la distension pyélo-calicielle dont la cause est autre.

Nous avons vu que BAZY était de ceux qui considérent comme secondaire le rôle joué par la corde vasculaire et il expliquait ainsi le chevauchement de l'uretère sur l'artère : "La branche artérielle a un point fixe : son insertion sur l'artère rénale et un point mobile : le point où elle pénétre dans le rein. Le point fixe est donc le supérieur le point mobile l'inférieur. L'uretère a également un point mobile, mais c'est le supérieur et il suivra les déplacements de la portion du bassinet sur laquelle il s'insère et de celle qui a le plus tendance à se développer c'est-à-dire la partie inférieure. De sorte que tandis que la branche artérielle restera fixée l'extrémité supérieure de l'uretère descendra et tendra de plus en plus à croiser l'artère et à un moment donné la chevauchera complètement". Dès que ce chevauchement aura commencé, l'hydronéphrose tendra à s'accentuer progressivement par simple effet mécanique, l'artère comprimant de plus en plus la lumière urétérale.

Mais quels sont les arguments invoqués par ceux qui ne croient pas au rôle joué par le vaisseau anormal dans la constitution de l'hydronéphrose ?

A vrai dire nous ne les avons jamais retrouvés exposés avec précision dans la bibliographie que nous avons faite. Nous en avons relevé trois que nous essaierons d'analyser :

1 - L'existence dans un nombre assez fréquent de cas de vaisseaux anormaux pré-croisant la jonction pyélo-urétérale sans que se soit développée pour autant la moindre hydronéphrose.

2 - Le succès très inégal des interventions pour hydronéphrose portant uniquement sur le vaisseau anormal. Encore ces échecs méritent-ils d'être analysés avec soin :

- un échec à la fois sur le plan clinique et sur le plan radiologique constitue certainement un argument de valeur mais qui ne nous semble pas sans appel. En effet, dans les dilatations importantes du bassinet le développement progressif vers le bas de la poche pyélique fait remonter d'autant l'implantation de l'uretère sur le bassinet de telle sorte que même après suppression de l'obstacle vasculaire celui-ci se videra mal avec pour conséquences la persistance de l'infection urinaire et le retard dans l'évacuation de la substance de contraste.

- une guérison clinique avec persistance d'une importante dilatation pyélique nous paraît être un argument encore plus discutable car une voie excrétrice longtemps distendue finit par perdre sa tonicité et son élasticité qu'elle ne peut plus récupérer ensuite malgré la suppression de l'obstacle.

3 - Une théorie très intéressante est proposée : il existerait une dysharmonie entre les contractions pyéliques et urétérales qui empêcherait la bonne évacuation du bassinet, ou même un déficit neurogène au niveau de la jonction actuellement considérée comme un véritable centre physiologique commandant le rythme de l'excrétion pyélo-urétérale. On applique donc à la voie excrétrice urinaire les théories admises pour le méga-oesophage et le mégacolon. Mais une telle théorie bien que séduisante et appuyée sur des données anatomo-pathologiques n est pas forcément applicable à tous les cas d'hydronéphrose sans lésion apparente de la jonction au détriment du rôle souvent évident lui d'un vaisseau anormal barrant la jonction pyélo-urétérale.

A l'opposé d'autres auteurs pensent qu'à lui seul le vaisseau anormal peut constituer le point de départ d'une hydronéphrose soit par simple compression mécanique soit par spasme provoqué par les battements artériels, soit par développement d'une fibrose péri-urétérale.

Pour LEGUEU et FEY dans la thèse de DUCOUDRAY le vaisseau anormal pourrait agir comme une véritable "épine irritative" soit par sa seule contiguité soit par ses battements transmis. Il provoquerait ainsi soit une hypertonie segmentaire due à une inhibition de la décontraction, soit un arrêt des contractions péristaltiques.

Quels sont leurs arguments ?

1) - Il est tout de même logique, lorsque un vaisseau anormal bride la jonction pyélo-urétérale et que l'uretère est macroscopiquement normal de penser que l'hydronéphrose est due à cette anomalie vasculaire visible plutôt qu'à une cause neurogène vraisemblable certes, mais qui reste hypothétique en l'absence de confirmation anatomo-pathologique.

2) - L'étude de la vidange du bassinet lorsque l'on soulève à l'aide d'une pince le vaisseau croisant la jonction. Très souvent en effet, on constate alors la complete évacuation du bassinet et une reprise des contractions pyéliques.

N'est-il pas logique dans ces cas en l'absence vérifiée de toute anomalie urétérale d'admettre comme réel le rôle joué par l'anomalie vasculaire dans la genèse de l'hydronéphrose ?

3) - Leur dernier argument enfin est tiré de l'étude des résultats obtenus dans les hydronéphroses en agissant uniquement sur le vaisseau anormal bridant la jonction quelle que soit d'ailleurs la technique utilisée.

Or, nous avons eu personnellement la chance d'observer un cas tout à fait démonstratif, tant sur le plan clinique que sur le

plan radiologique du rôle que peut jouer un vaisseau anormal dans la constitution d'une hydronéphrose :

Voici quelques mois, nous aidions notre Maître J. MICHON à opérer un garçon d'une quinzaine d'années porteur d'une volumineuse hydronéphrose droite (figure 1). L'exploration de la jonction révélait l'existence d'une petite artère la croisant par en avant, tandis que l'uretère était macroscopiquement strictement normal. Le simple fait de soulever cette artère sur une pince provoqua sous nos yeux la vidange immédiate et complète du bassinet. Il fut fait une simple section de cette artériole qui ne provoqua qu'un infarctus très minime, environ 2cm2, sur la corticale du pôle inférieur du rein. Deux mois plus tard, l'enfant était revu et soumis à une urographie de contrôle qui montre non seulement une régression spectaculaire de la dilatation pyélo-calicielle, mais une excellente vidange du bassinet avec un uretère parfaitement visible (figure 2).

Nous pensons que cet exemple est particulièrement démonstratif car dans le cas présent, le bassinet avait gardé suffisamment de tonicité pour reprendre un volume normal et donner deux mois seulement après l'intervention, une morphologie pyélo-calicielle pratiquement normale.

Une autre observation tout aussi démonstrative avec excellent résultat radiologique sera présentée avec les autres observations (les clichés étant détériorés, nous ne pouvons reproduire qu'un calque des cavités excrétrices - figure 3 ).

Pourquoi ces deux observations seraient-elles uniques, fait du hasard ?

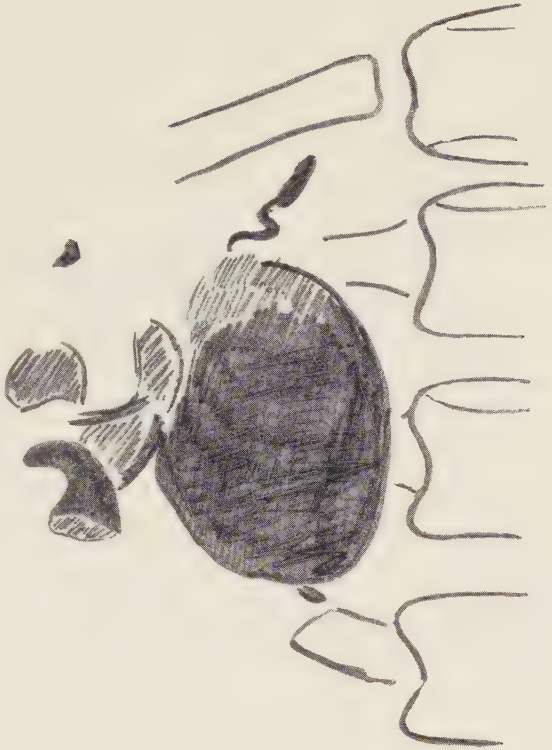
De nombreux résultats analogues sont retrouvés dans diverses publications et nous en relaterons quelques uns un peu plus loin.

Par ailleurs, il nous semble que les hydronéphroses opérées par simple action sur le vaisseau anormal devraient après une amélioration transitoire due à la suppression de l'obstacle vasculaire s'aggraver ultérieurement si persistait la véritable cause sur laquelle on n'aurait censément pas agi ? Or, c'est loin d'être le cas et les résultats éloignés montrent au contraire que dans la plupart des cas l'évolution se poursuit favorablement sur le plan clinique et aussi bien qu'à un degré moindre, sur le plan radiologique.

Quelle sera notre conclusion ?

Nous ne pensons pas que l'attitude qui consiste à dénier systématiquement tout rôle aux vaisseaux anormaux dans la constitution d'une hydronéphrose soit fondée sur des arguments irréfutables.

FIGURE 1



AN... J. François - Observation n° 25

3.XI.64 = U.l.V.

30' après injection

FIGURE 2

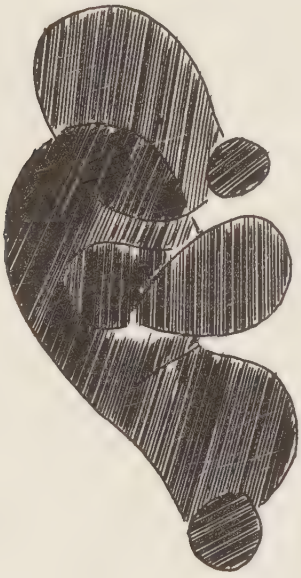
Volume du bassinet redevenu presque normal.
Jonction et uretère bien visibles.

AN... J. François - Observation n° 25

14.I.65 - U.I.V.
30' après injection

Mme BA... Amélie - Observation n° 1
Hydronéphrose gauche

U.I.V. pré-opératoire (Janv. 55)



U.I.V. Post-opératoire
(6 semaines après intervention)

Morphologie pyélo-calicielle redevenue strictement normale

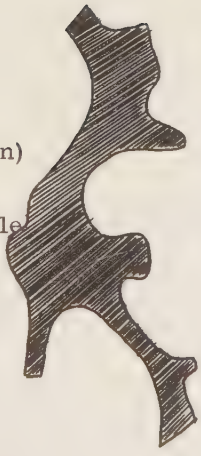


FIGURE 3

Cela n'aurait d'ailleurs que peu d'importance s'il ne s'agissait que d'une simple querelle nosologique, mais au contraire une telle prise de position amène à pratiquer des interventions qui tant sur le plan technique que sur celui des suites opératoires sont loin d'être aussi anodines que la section d'un vaisseau entre deux ligatures !.

Nous pensons au contraire que le croisement de la jonction pyélo-urétérale par un vaisseau anormal peut être rendu responsable, en l'absence de toute lésion urétérale, de la constitution d'une hydronéphrose dont, le traitement doit presque toujours être simple.

oOo

## - VI -

## NOTIONS SEMEIOLOGIQUES

Nous n'avons pas à nous étendre longuement sur la séméiologie des hydronéphroses avec vaisseau anormal. En effet, elle n'a rien de particulier à ce type d'hydronéphrose et n'est pas spécialement riche.

Dans tous les dossiers que nous avons étudiés à deux ou trois exceptions près nous retrouvons le même symptome révélateur. la douleur. Qu'il s'agisse de lombalgies plus ou moins intenses, se répétant sur un rythme variable, ou bien de véritables crises de coliques néphrétiques qui seraient pour FEY plus particulières aux hydronéphroses par vaisseau anormal.

Le deuxième symptome rencontré avec également une grande fréquence est l'infection urinaire : presque toujours associée au précédent et survenant par épisodes successifs souvent longtemps traitée, hélas, par des désinfectants mineurs, avant que soit enfin pratiqué l'examen radiographique de l'arbre urinaire. Dans un cas, l'un de nos malades avait pour tout symptôme une albuminurie qui fut découverte lors d'un examen systématique.

Enfin, dans quelques cas nous avons retrouvé une petite hématurie révélatrice.

Bien que l'examen clinique permette souvent de palper un gros rein dans la fosse lombaire, le diagnostic d'hydronéphrose repose, comme beaucoup de diagnostics en urologie sur l'urographie intraveineuse. Nous en préciserons seulement quelques points particuliers :

Elle doit être faite bien entendu sans compression, l'opacification étant souvent très retardée, il ne faut pas hésiter à faire des clichés très tardifs à la 4è, 6è, voire même 12è heure ! on constatera ainsi que beaucoup de reins muets à première vue parlent au bout de quelques heures et révèlent la malformation.

Dans l'hydronéphrose on sait quel'uretère n'est pratiquement jamais vu car les passages sont trop minimes pour être visibles. Le bassinet reste très longtemps injecté car sa vidange est lente. Dans les cas où le bassinet est mal injecté WOLFROMM a préconisé la prise d'un cliché en décubitus ventral de façon à vider les calices pour mieux mouler le bassinet et la jonction.

Y a-t-il des images spécifiques de la compression par le vaisseau anormal ? Elles sont bien peu probantes, il est néanmoins classique de signaler parfois l'existence d'une raie claire barrant transversalement la jonction ou bien l'aspect tortueux en queue de cochon de l'origine de l'uretère (figure 4).

Actuellement l'artériographie permet de connaître avec assez de précision le trajet des vaisseaux du rein, normaux ou abérrants. Mais pour pouvoir affirmer le rôle d'un pédicule vasculaire anormal, il faudrait effectuer simultanément une artériographie et une ciné-urographie, examen qui serait bien compliqué et pour quel résultat pratique ?

Dans un nombre de cas non négligeable, l'urographie révèle un rein muet ou ne s'injectant que très mal. Il est utile alors d'avoir recours à l'urétéro-pyélo-graphie rétrograde. Ce procédé a l'avantage de bien mouler les voies excrétrices et en particulier de préciser la morphologie urétérale et d'éliminer une lésion urétérale basse responsable dans ce cas d'une urétéro-hydronéphrose. Mais cet examen n'est pas sans danger, la risque d'infection de la poche urinaire en rétention n'est pas un vain mot! aussi est-il préférable de n'y recourir que chez un malade hospitalisé, sous couverture antibiotique, dans les 24 heures qui précèdent l'intervention.

Nous terminerons ces quelques rappels séméiologiques en soulignant l'importance de l'urographie intraveineuse comme contrôle post-opératoire. Elle peut être faite très tôt, dès le huitième jour de l'intervention. Elle sera répétée dans les mois, et pendant les premières années qui suivent en tenant compte de façon comparative :

- de la rapidité de secrétion de la substance de contraste,

- des modifications de la morphologie pyélo-calicielle,

- et surtout de la rapidité avec laquelle le bassinet se vide ce qui témoigne à la fois de la suppression de l'obstacle et de la persistance d'une bonne tonicité pyélique.

oOo

FIGURE 4

Hydronéphrose par vaisseau anormal
aspect en "queue de cochon"

## VII -

## TRAITEMENT CHIRURGICAL

---

Les techniques décrites pour le traitement chirurgical des hydronéphroses sont nombreuses depuis les plus simples, telle la section du vaisseau anormal jusqu'aux plasties les plus complexes.

Restant dans le cadre des hydronéphroses dues à un vaisseau anormal ce sont essentiellement les techniques appliquées à cette étiologie que nous envisagerons.

Que l'on ne s'attende pas à trouver ici en conclusion la consécration d'une technique particulière. Tout d'abord parce que nous ne pensons pas qu'en matière médicale il existe "Le" traitement de "la" maladie, notre attitude n'est elle pas chaque jour, fonction des cas d'espèces qui font toute la diversité de notre profession ? Ensuite parce que cette thèse qui nous a été suggérée par notre regretté maître P. DELINOTTE ne peut que respecter l'éclectisme de son promoteur. Ainsi sur les 25 hydronéphroses avec vaisseau anormal qui ont été opérées dans le service depuis 1958, nous ne relevons pas moins de 9 techniques opératoires différentes ! Chacune ayant sa part de succès et d'échecs. Si nous ne pouvons en retirer aucun argument statistique nous pouvons néanmoins en conclure que bien que différentes, ces techniques peuvent amener la guérison du malade, donc être considérées comme bonnes, si l'indication en est bien posée.

Appliquer aux cas simples les solutions les plus simples, et éviter de faire courir au malade les risques d'une intervention peut être plus spectaculaire sans être toujours pour autant plus efficace, telle était la règle d'or de notre maître en matière d'indications opératoires.

Dans le choix d'une technique opératoire il faut tenir compte de l'état du rein opposé, s'il est sain toutes les audaces sont permises, s'il est aussi siège d une hydronéphrose, d'un calcul ou si l'on juge sa valeur fonctionnelle médiocre, il faut ménager au maximum le côté que l'on opère et éviter autant que faire se peut la néphrectomie.

Il faut tenir compte également de l'état général du malade, de son âge et savoir dans certains cas se limiter à une intervention simple et brève.

Mais ce sont surtout les éléments per-opératoires qui guideront l'opérateur dans le choix de la technique qu'il utilisera. Après lombotomie, abord du rein et exposition parfaite de la jonction pyélo-urétérale, il faut trouver la cause de l'hydronéphrose. L'existence d'un vaisseau anormal barrant la jonction ne doit pas a priori le faire considérer comme étant responsable de l'hydronéphrose, sans avoir avec le plus grand soin éliminé une autre étiologie. Aussi faut-il après avoir bien dégagé bassinet, jonction et uretère rechercher s'ils ne sont pas le siège d'une anomalie qui peut être une sténose fibreuse de l'uretère supérieur, dont la paroi semble plus fine, translucide, une achalasie de la jonction ou une valvule muqueuse.

Il est très utile de compléter l'exploration par une pyélotomie à minima qui permet de vérifier la perméabilité urétérale et d'éliminer facilement un obstacle purement mécanique. Mais, s'il permet d'éliminer l'obstacle mécanique, le cathétérisme de la jonction n'écarte pas cependant la possibilité d'un déficit neurogène qui constitue un véritable obstacle physiologique au passage du flux urinaire.

Au total, si l'examen le plus consciencieux ne permet pas de rapporter l'hydronéphrose à une autre cause, alors seulement le vaisseau anormal peut être estimé responsable.

Un dernier geste consiste enfin à étudier la vidange du bassinet après avoir soulevé le pédicule vasculaire ou bien à pratiquer la méthode très simple de BIGWOOD et ROBERTS qui peut être très intéressante pour apprécier l'état de non obstruction de la jonction pyélo-urétérale : Elle consiste à injecter 10 à 20 cc de sérum physiologique dans le bassinet avec une aiguille fine et à observer le péristaltisme et l'évacuation pyéliques avant et après transposition du vaisseau anormal

L'origine de l'hydronéphrose ayant été rapportée à la présence d'un vaisseau anormal, il reste à apprécier avant tout acte chirurgical l'état du parenchyme rénal. Lorsque celui-ci refoulé par le développement de la poche pyélique n'est plus réduit qu'à une simple coque plus ou moins scléreuse, lorsque l'infection a transformé l'hydronéphrose en pyonéphrose, il n'est plus question d'être conservateur et la néphrectomie d'emblée s'impose (7 fois dans nos 25 observations).

Nous distinguerons sur le plan de la technique opératoire 2 catégories d'hydronéphroses par vaisseau anormal :

- dans la première, le vaisseau est suffisamment grêle pour pouvoir être sectionné sans crainte.

- dans la deuxième le vaisseau est trop volumineux et il faut être conservateur.

1 - Section du vaisseau anormal

Techniquement elle n'offre aucune difficulté et consiste tout simplement à sectionner le vaisseau entre deux ligatures. Mais il faut auparavant s'être assuré de l'absence de toute lésion urétérale associée d'une part et d'autre part de l'absence de trouble de la vascularisation du pôle inférieur du rein.

Pour cela il faut clamper le vaisseau anormal pendant quelques instants et guetter l'apparition d'un infarctus sur la corticale. Si celui- ci reste limité (inférieur pour certains au 1/6è de la corticale) à plus forte raison s'il est inexistant, la section du vaisseau n'aura aucune conséquence. Si au contraire il semble trop étendu (nous pensons qu'il est plus prudent de pêcher par excès dans cette appréciation qui demeure très subjective), il faut renoncer à sa section qui peut entraîner des complications telles que : hématuries secondaires, fistules urinaires et surtout une possible hypertension artérielle à plus longue échéance. Mais ces accidents ne doivent pas devenir un épouvantail, ils ne sont pas à craindre quand la section du vaisseau anormal n'entraîne qu'un infarctus limité.

Dans les observations que nous avons relevées, 12 fois le vaisseau anormal fut sectionné, 4 fois sur la corticale du pôle inférieur du rein est apparu un infarctus limité n'excédant pas la taille d'une pièce de 5 anciens francs. Dans aucun de ces 4 cas n'est apparue la moindre complication post-opératoire.

Certains, sectionnant le vaisseau anormal, malgré l'étendue de l'infarctus cortical, ont associé pour en prévenir les complications une néphrectomie polaire inférieure. Nous pensons que c'est compliquer singulièrement l'intervention et qu'il est préférable dans de tels cas, de recourir à une autre technique conservant le vaisseau anormal. Avant d'envisager celles-ci, soulignons l'existence parfois d'une petite artériole urétérale sur laquelle, Raymond BERNARD avait attiré l'attention et qui en abordant la partie initiale de l'uretère lui fait faire un coude pouvant gêner l'évacuation du bassinet. Il faut la sectionner.

2 - Interventions conservatrices

Elles respectent le pédicule vasculaire anormal mais se proposent par des artifices divers de modifier sa position par rapport à la jonction pyélo-urétérale.

a) - La néphroplicature : proposée par STEWART repose sur le fait que le rein subit des modifications de forme pendant la croissance. L'auteur estime que chez l'enfant l'artère polaire inférieure ne peut produire d'obstacle à l'excrétion urinaire, car les deux pôles sont plus rapprochés que chez l'adulte. C'est seulement la croissance qui éloignant les deux pôles l'un de l'autre, éloigne également l'artère polaire inférieure de l'artère rénale principale et la rapproche de la jonction pyélo-urétérale.

La technique proprement dite (figure 5) consiste après dégagement soigneux de la jonction et des vaisseaux à remodeler la forme du rein. Il faut dégager la capsule de la partie antérieure des deux pôles du rein, rapprocher les deux pôles ainsi décapsulés et les mettre au contact.

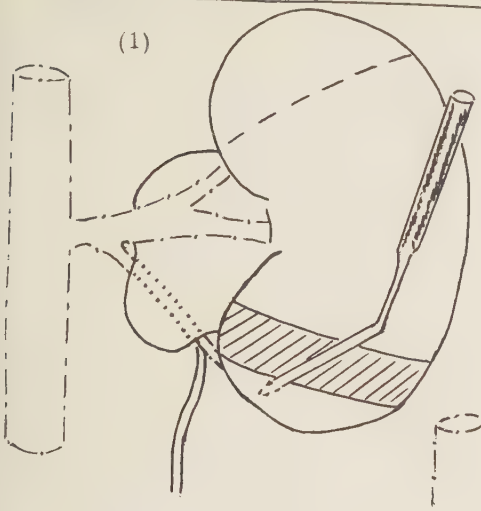
Il est essentiel que la capsule soit enlevée du front des deux pôles car le maintien de la nouvelle forme dépend du développement d'adhérences solides entre les deux surfaces avivées. Pour maintenir le rein dans sa nouvelle forme, STEWART passe autour du nouveau bord convexe du rein une bande de catgut chromé. En cas d'adhérence de la capsule à la face postérieure du rein, cette bande peut être suturée, sinon elle est faufilée dans la capsule. Les bords capsulaires sont suturés ainsi que les extrémités de la bande de catgut, de façon à maintenir solidement la nouvelle forme du rein. Les adhérences se développent et lorsque le catgut sera résorbé la nouvelle forme du rein sera devenue permanente.

b) - Transposition du pédicule anormal :

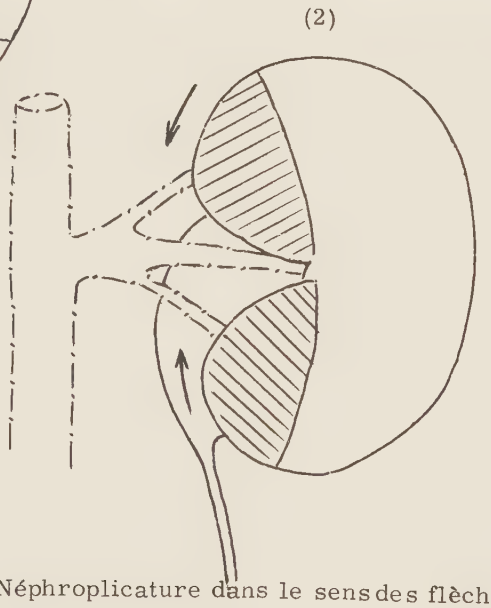
- BROSIG et KOLLWITZ ont proposé la technique suivante (figure 6).

Après libération rétro-péritonéale du pôle inférieur du rein on libère la jonction et les vaisseaux qui sont soulevés à l'aide d'une petite sonde souple. Puis on prépare à partir du tissu graisseux périrénal (ou de la capsule) sur la face antérieure du rein un lambeau avec l'aide duquel on soulève les vaisseaux polaires. Ils sont ainsi placés à un niveau plus élevé près de l'artère principale. Le bord libre du lambeau, qui forme une sorte de hamac, est ensuite suturé à la face antérieure du rein. Les auteurs complètent par une néphropexie du pôle inférieur.

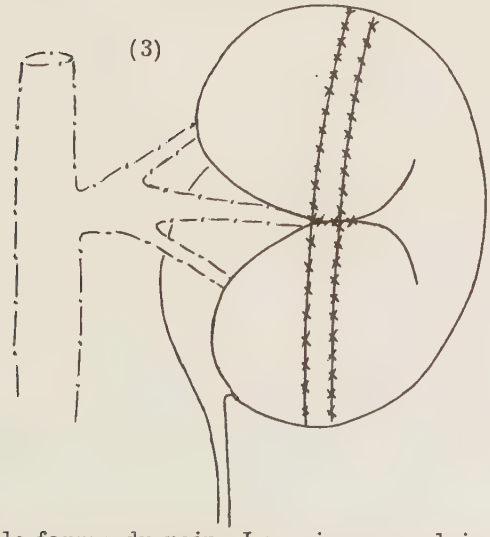
NEPHROPLICATURE selon STEWART - Figure 5




Décollement de la capsule des pôles à la spatule

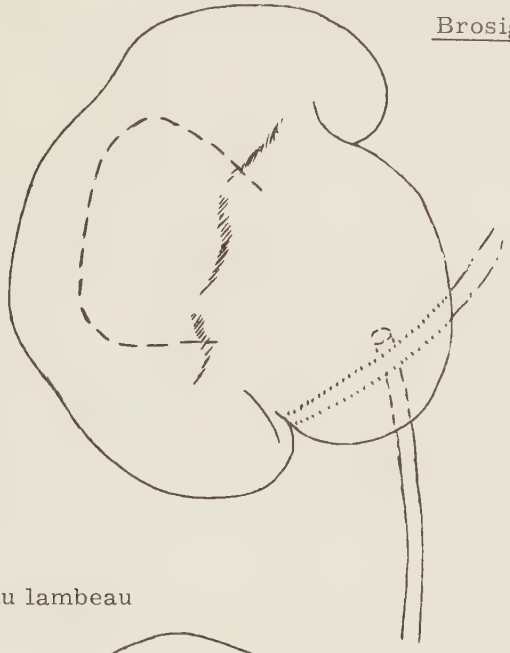



Néphroplicature dans le sens des flèches

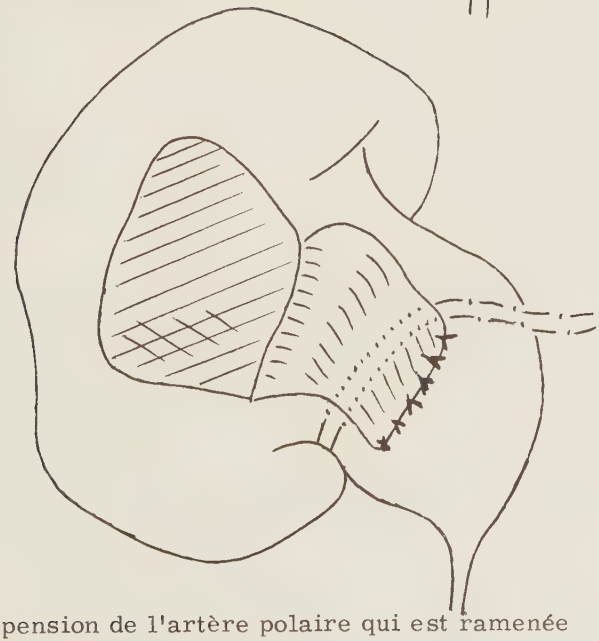



Nouvelle forme du rein. Le vaisseau polaire inférieur ne croise plus la jonction, il est beaucoup plus haut.

TRANSPOSITION DU PEDICULE VASCULAIRE ANORMAL selon Brosig-Kollwitz



Tracé du lambeau



Suspension de l'artère polaire qui est ramenée très au dessus de la jonction.

FIGURE 6

- LE ROY a publié en 1957 une technique utilisant le même principe de suspension du pédicule polaire, mais il pratique cette suspension à l'aide d'une bandelette aponévrotique prélevée sur le grand oblique et qu'il suture au bord interne du pôle supérieur du rein.

A partir de ce principe de la suspension du pédicule polaire inférieur de nombreuses techniques ont été utilisées différant seulement par quelques détails.

La technique de MODELSKI (figure 7) a ceci de particulier, qu'elle réalise en plus une plastie du bassinet. Elle consiste à fixer les vaisseaux au dessus de la jonction pyélo-urétérale par plissage du bassinet. Cette méthode est indiquée pour l'auteur lorsque le bassinet n'est pas dilaté au point de devoir être réséqué. On libère la face antérieure du bassinet ainsi que les vaisseaux. On soulève ceux-ci tandis qu'on tire l'uretère vers le bas, puis on plisse le bassinet, et on fixe les vaisseaux à l'endroit désiré. Dans un repli du bassinet, quelques points de catgut suffisent. Le plissement de la paroi pyélique provoque ainsi la formation d'un tunnel où passent les vaisseaux polaires inférieurs.

c) - Le principe du décroisement de l'uretère et de l'artère polaire inférieure proposé par L. et J. MICHON (figure 8) est déjà ancien puisque précédemment, décrit par DELBET en 1902.

Mais l'originalité du procédé préconisé par les auteurs est de réséquer avec l'uretère une collerette pyélique et de faire non pas une anastomose urétéro-pyélique, mais pyélo-pyélique qui sur le plan fonctionnel serait préférable à une section au niveau de la jonction.

La section du bassinet se fait suivant une ligne circulaire tout autour de l'orifice urétéral découpant ainsi une pastille pyélique de 15 à 20mm de diamètre. L'uretère et le vaisseau anormal sont décroisés, l'anastomose pyélo-pyélique est réalisée au catgut chromé, 000 à points séparés. Les auteurs ne laissent ni sonde urétérale de modelage, ni drainage pyélique.

Le premier avantage de cette technique est sa réalisation facile et rapide puisque l'anastomose est faite au niveau du bassinet de calibre donc assez grand.

Le deuxième avantage est qu'elle respecte la jonction. Pour les auteurs, c'est un avantage, mais l'unanimité est loin d'être faite à ce sujet, en effet, pour les tenants du rôle primordial de la jonction (même lorsqu'elle paraît normale) dans la constitution de l'hydronéphrose ce serait plutôt un inconvénient..... On voit que la discussion se place à nouveau non pas sur le plan technique mais sur le plan pathogénique.

d) - Dans certains cas enfin une technique simple peut consister à faire un abaissement de la jonction qui sera maintenue en place, en suturant son bord externe au bord interne du pôle inférieur du rein.

3 - Problème de la plastie associée du bassinet

Ce problème se pose dans un nombre de cas assez restreint où l'existence d'un volumineux bassinet, une implantation haute de l'uretère peuvent faire redouter la formation d'espaces morts, avec stagnation des urines et pour corollaire la persistance de l'infection urinaire et le risque de lithiase. Dans ces cas il faut compléter l'intervention par une plastie du bassinet.

Les procédés en sont très nombreux, certains même particulièrement compliqués. Nous envisagerons seulement les plus simples, donc les plus couramment utilisés.

- La plastie de HRYNTSCHAK, a de nombreux avantages : elle est simple, ne comporte qu'une seule suture et le point de départ de l'uretère se trouve placé au point déclive du bassinet où le croisement des vaisseaux ne peut s'opposer à l'écoulement de l'urine (figure 9).

- Une autre technique consiste à faire la résection par en bas du bassinet ( figure 10).

- MAGDER a également mis au point une technique personnelle de plastie "sur mesure du bassinet".

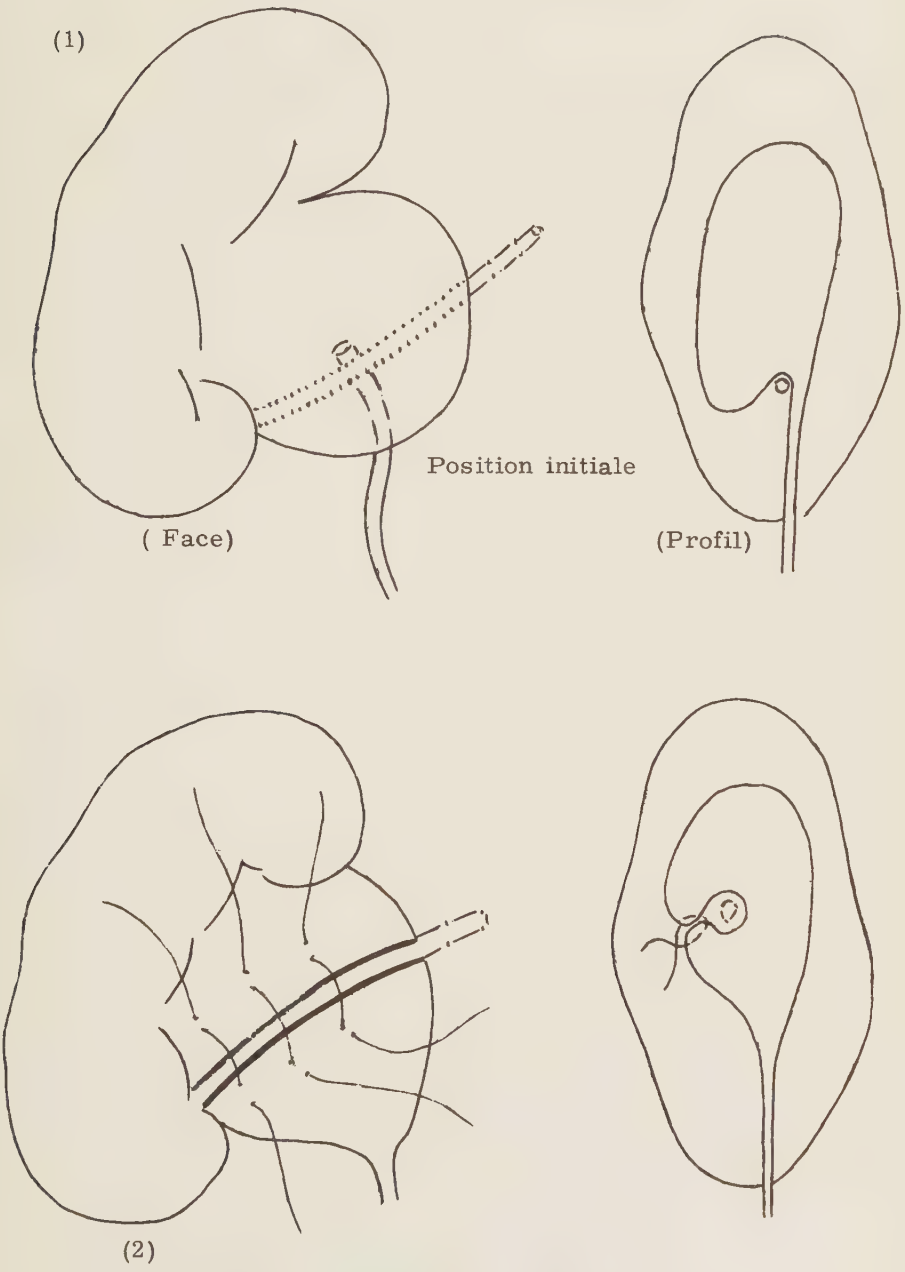
Mais nous n'entrerons pas dans les détails de ces différentes techniques qui s'éloignent un peu du cadre de notre travail.

Nous avons voulu limiter notre travail au rôle du vaisseau anormal dans la constitution d'une hydronéphrose. Mais il n'est pas rare qu'il y ait coexistence d'un vaisseau polaire et d'une anomalie de la jonction pyélo-urétérale. Il est admis dans ce cas que cette dernière constitue la lésion principale, point de départ de l'hydronéphrose, le vaisseau anormal en formant une corde sous la poche pyélique n'étant considéré que comme un facteur aggravant surajouté. Il est évident alors que la tactique opératoire s'orientera différemment et portera non plus tant sur le vaisseau polaire considéré comme secondaire, que sur l'anomalie de la jonction considérée comme essentielle.

Mais cet autre aspect des hydronéphroses ne saurait entrer dans les limites précises que nous avons données à notre étude.

oOo

TECHNIQUE DE MODELSKI



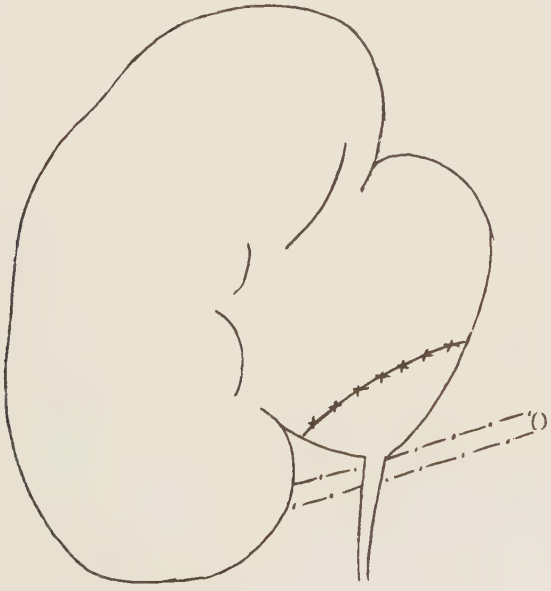

Plissage du bassinet avec transposition haute et tunnelisation de l'artère polaire inférieure.

FIGURE 7

TECHNIQUE DU DECROISEMENT DE L'ARTERE ET DE L'URETERE

(L. et J. MICHON)

Tracé de la section du bassinet



Transposition de la jonction en avant de l'artère polaire

FIGURE 8

PLASTIES DE HRYNTSCHAK

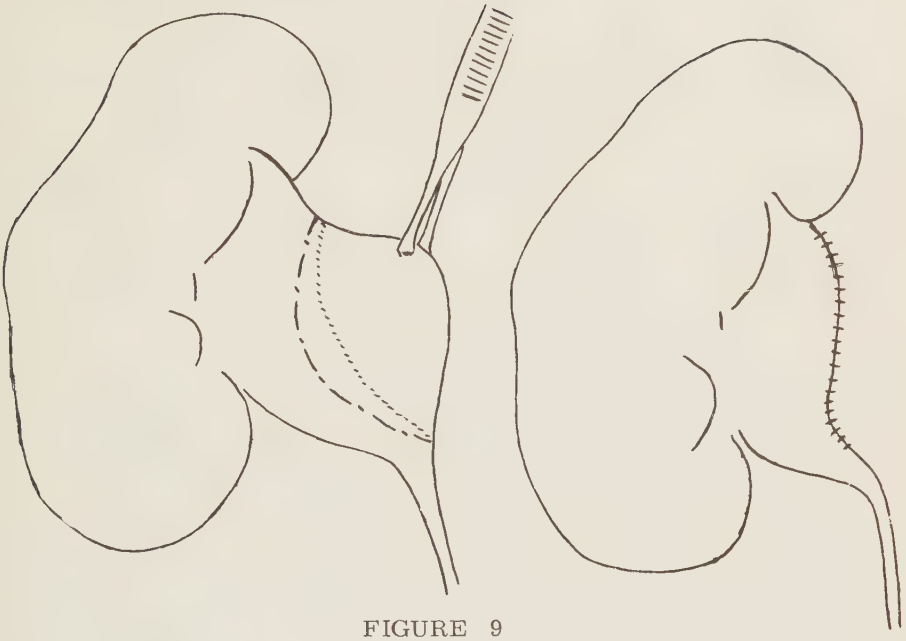


FIGURE 9

RESECTION DU BASSINET PAR EN BAS :

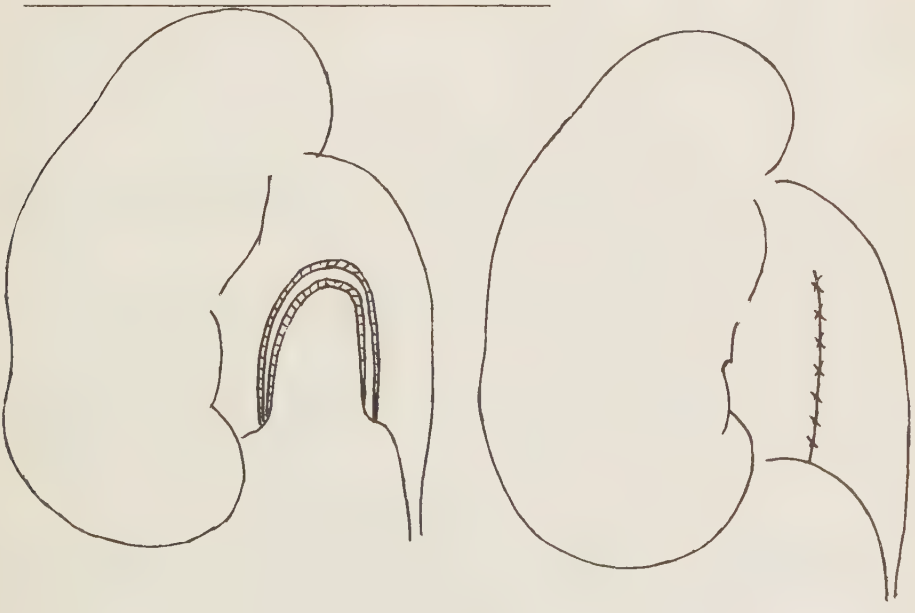


FIGURE 10

## - VIII -

## OBSERVATIONS

Entre 1959 et 1964, nous avons relevé dans le service de notre maître P. DELINOTTE, 41 malades opérés d'hydronéphrose dont 22 porteurs d'hydronéphrose avec vaisseau anormal. Trois cas supplémentaires nous ont été fournis par notre maître J. MICHON, ce qui porte à 25 le nombre de malades opérés d'hydronéphrose avec vaisseaux anormaux. Sur ces 25 malades, 2 avaient une hydronéphrose bilatérale. Au total nous disposons donc de 27 hydronéphroses, avec vaisseaux anormaux. Sur ces 27 hydronéphroses, 3 fois seulement il est fait mention dans le protocole opératoire d'une anomalie de la jonction pyélo-urétérale. Celle-ci peut donc être supposée normale dans 24 cas.

### - OBSERVATION n° 1 -

BA... Amélie, 70 ans (figure 3)

- Hydronéphrose gauche révélée cliniquement par des crises douloureuses lombaires gauches, accompagnées de vomissements.

- U.I.V. : pré-opératoire : distension importante des cavités pyélo-urétérales gauches.

- Intervention (2.2.55- Dr. MICHON).."L'uretère juxta pyélique est précroisé par une petite artère polaire inférieure oblique en bas et en dehors. Section entre deux ligatures. La jonction apparaît d'aspect normal....."

- Suites opératoires : bonnes.

- U.I.V. post-opératoire (22.3.55) : excellente secrétion au bout de 5 minutes. Morphologie pyélo-calicielle redevenue normale.

- Cette malade n'a pu être revue depuis.

- OBSERVATION n° 2 -

MA... Jean, 22 ans (figure 11)

- Albuminurie découverte par hasard au conseil de révision en 1953. Douleurs lombaires gauches avec hématurie en 1954.

- U.I.V. pré-opératoire (janv. 1955) : rein droit normal. Secrétion retardée et dilatation pyélo-calicielle du rein gauche.

- U.P.R. dilatation considérable du bassinet et des calices. Rétrécissement à la jonction pyélo-urétérale.

- Intervention (Dr. J. MICHON - 20.1.55) : "... La jonction est barrée par une artère anormale oblique en haut et en dehors. Après clampage on décide de lier cette artère. Infarcissement notable du pôle inférieur, mais paraissant de dimensions non dangereuses ...."

- Suites opératoires : bonnes

- U.I.V. post-opératoire (mars 55) : secrétion à la cinquième minute, nette diminution de la dilatation pyélo-calicielle.

- Ce malade n'a pu être revu depuis, mais il nous a envoyé de ses nouvelles : il ne souffre plus, n'a plus jamais fait d'hématurie et s'estime de lui-même guéri.

---

- OBSERVATION n° 3 -

BU... Bernard.

- Crises douloureuses de la fosse lombaire gauche, apparues 18 mois plus tôt, et devenant de plus en plus fréquentes. Pas d'infection urinaire.

- U.I.V. pré-opératoire : - rein droit normal,
- rein gauche exclu.

- U.P.R. : hydronéphrose typique avec gros bassinet et calices en boules.

- Intervention (15.7.58) ".... jonction pyélo-urétérale bridée par une bandelette fibreuse contenant une grosse veine et une artériole. Section de ce pédicule anormal...."

- Suites opératoires : bonnes.

- U.I.V. post-opératoires (29.7.58) : secrétion du rein gauche très minime apparaissant sous forme d'une image pâle sur les clichés tardifs.

M.. MA... Jean - Observations n° 2
Hydronéphrose gauche

U.I.V. pré-opératoire (Janv. 55)

U.I.V. post-opératoire
2 mois après l'intervention
(Mars 55)

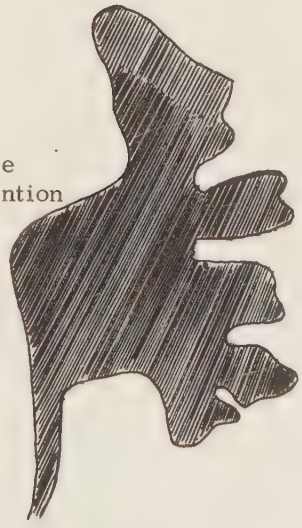


FIGURE 11

- Malade revu régulièrement tous les ans jusqu'en 1962 :

. régression complète et durable des douleurs lombaires,

. urines claires.

. UIV (1962) : secrétion nette au bout de 5 minutes. régression quasi complète des dilatations.

---

- OBSERVATION n° 4 -

BE... Josiane - 10 ans

- Albuminurie découverte en 1959, au moment d'une vaccination. Petites brûlures mictionnelles.

- U.I.V. pré-opératoire (22.5.59) : rein droit muet. Rein gauche : hydronéphrose, sténose visible de la jonction. L'uretère s'implante à la partie moyenne du bassinet. Mauvaise évacuation.

- U.P.R. droite (27.5.59) : pas d'image rénale.

- Intervention (10.7.59) : ... "néphrectomie droite. Rein atrophique réduit à une coque pyélique. La jonction pyélo-urétérale est bridée par un pédicule antérieur et un pédicule postérieur.

(13.10.59) "... hydronéphrose gauche très nette mais peu importante, bassinet très tonique la jonction est bridée par une artère rénale. La suppression de ce vaisseau appartenant au pédicule principal risquerait de provoquer un infarctus massif. De plus la jonction a un aspect nettement rétréci. On pratique une plastie en Y suivie d'une anastomose latéro-latérale pyélo-urétérale..."

- Suites opératoires : bonnes.

- Malade suivie dans le service jusqu'en 1961. Disparition des poussées de cystite.

U.I.V. : nette diminution des dilatations pyélo-calicielles. Mais depuis 1963 (année de la puberté), poussées de pyélonéphrites survenant tous les mois dans les jours précédant la menstruation.

U.I.V. (1964) "... Rein fonctionne bien. La jonction est bien perméable et l'uretère est bien visible jusqu'à son abouchement dans la vessie, atonie du bassinet mais sans hydronéphrose..."

---

- OBSERVATION n° 5 -

SA... Viviane - 20 ans.

- Douleurs lombaires avec épisodes d'infection urinaire et hématurie depuis 7 ans !

- U.I.V. pré-opératoire. Retard de sécrétion à gauche, images en boules, rein droit normal.

- Intervention (5.6.59) "... Néphrectomie... On retrouve en libérant le rein un vaisseau polaire inférieur vraisemblable agent de sténose de la jonction pyélo-urétérale..."

---

- OBSERVATION n° 6 -

CA... Louis - 61 ans

- Malade opéré un an auparavant d'une hydronéphrose gauche due à un calcul de l'uretère. Depuis l'intervention, persistance des douleurs lombaires, urines infectées.

- U.I.V. pré-opératoire : rein droit normal. A gauche, retard de secrétion et images en boules.

- Intervention (9.5.59) ".... Bassinet atone, vaisseaux polaires inférieurs, bridant la jonction, on les résèque. Mais la région pyélo-urétérale est prise dans une gangue inflammatoire très importante et l'on se voit contraint de faire une néphrectomie..."

---

- OBSERVATION n° 7 -

PR... Gabrielle

- Crises de coliques néphrétiques droites avec hématurie et pyurie.

- U.I.V. pré-opératoire (19.10.59) hydronéphrose droite, réin gauche normal.

- Intervention (30.10.59) : "... l'exposition de la jonction montre 2 petites brides vasculaires, l'une croisant l'uretère à 2 cm de son origine, l'autre à la jonction. Elles sont liées et réséquées. La jonction paraît normale et le bassinet n'est que légèrement dilaté..."

- Suites opératoires : bonnes.

- U.I.V. post-opératoire : légère amélioration morphologique, mais mauvaise évacuation du bassinet.

- Jusqu'en 1961, la malade a été suivie dans le service pour des crises de pyélonéphrites droites (5 crises en 18 mois) qui furent traitées par les antibiotiques et des lavages du bassinet.

- En juin 61, fut fait dans un autre service une réimplantation de l'uretère droit pour sténose de l'uretère terminal.

- En juin 63 : néphrectomie pour pyonéphrose.

---

- OBSERVATION n° 8 -

FO... Angèle.

- Crises de coliques néphrectiques gauches, la première remontant à 20 ans.

- U.I.V. : pré-opératoire : rein droit normal. Rein gauche muet avec calcul du bassinet.

U.P.R. gauche : volumineuse hydronéphrose.

- Intervention (31.10.59) "... périnéphrite importante englobant un rein petit, atrophique dont la palpation permet de sentir des cavités kystiques et le calcul du bassinet. Une artère polaire importante bride la jonction. Néphrectomie..."

---

- OBSERVATION n° 9 -

RO... Daniele (10 ans)

- Hospitalisée pour masse volumineuse de l'hypochondre gauche.

- U.I.V. pré-opératoire : rein droit normal, rein gauche muet.

- U.P.R. : pas d'injection du bassinet.

- Intervention (1.10.59)"... gros rein distendu. Coudure de l'uretère sur un pédicule polaire inférieur qui forme une bride transversale. Le parenchyme éclate laissant échapper un liquide brunâtre. Néphrectomie..."

---

- OBSERVATION n° 10 -

PR... Pierre, - 40 ans.

- En 1931, hématurie.

- L'U.I.V. montre alors une légère dilatation des cavités rénales droites.

- En 1936, nouvelle hématurie crises de coliques néphrétiques en 1948 Par la suite fréquence des lombalgies droites avec petits épisodes d'infection urinaire.

- U.I.V. pré-opératoire (1959) : Rein gauche normal. Rein droit : retard de secrétion, calcul du calice supérieur. Dilatations pyélo-calicielles.

- Intervention (17.3.60) - "... La jonction est barrée sur sa face antérieure par un très gros pédicule artério-veineux qu'il semble impossible de réséquer sans danger. Pyélotomie postérieure enlevant le calcul. On prélève un lambeau de l'aponévrose du grand oblique qu'on place sous le pédicule comme une fronde. Pyélourétérotomie extra-muqueuse. Le bassinet se vide bien..."

- Suites opératoires : bonnes

- U.I.V. post-opératoire (15.3.61) : secrétion satisfaisante au bout de 5 minutes mais bassinet encore dilaté.

- Malade revu jusqu'en juillet 1961 :

. disparition complète des douleurs,
. urines claires,
. U.I.V. : sans changement.

---

- OBSERVATION n° 11 -

CO... Paul - 18 ans

- Douleurs lombaires droites répétées.

- U.I.V. pré-opératoire (2.60) hydronéphrose bilatérale plus marquée à droite qu'à gauche.

- Intervention (19.4.60) : Hydronéphrose droite "...Uretère normal bassinet assez dilaté. La jonction est bridée par un pédicule polaire inférieur dont le clampage provoque un infarcissement minime du rein. Résection du pédicule complétée par une pyélo-urétérotomie extra-muqueuse..."

- Suites opératoires : bonnes

- U.I.V. : post-opératoire (3.5.60) bonne secrétion mais pas de diminution de la cavité pyélique.

- Malade suivi régulièrement jusqu'en 1964

. pas de douleur. Urines claires mais découverte d'une HTA modérée à 17 - 8 en février 1964. Urée normale 0,35

. U.I.V. bonne secrétion et très nette diminution de volume du bassinet droit.

---

- OBSERVATION n° 12 -

BE... Amar - 45 ans (figures 12 et 13)

- Douleurs lombaires gauches depuis 3 ans sans infection urinaire ni hématurie.

- U.I.V. pré-opératoire (19.10.60) : secrétion normale des deux côtés. Dilatations pyélo-calicielles à gauche.

- Intervention (2.12.60) "... La jonction est croisée en avant par un pédicule vasculaire important qui irrigue certainement le 1/3 inférieur du rein et qu'il ne saurait être question de sectionner. On constate que l'on peut facilement abaisser la jonction de 15 à 20 millimètres au dessous du pédicule. Le bassinet se vide bien. On fixe le bord externe du bassinet par son adventice au bord interne sous hilaire du rein sur sa capsule.

- Suites opératoires: bonnes.

- U.I.V. post-opératoire : pas de changement si ce n'est la forme du bassinet qui a pris un aspect en entonnoir.

- Malade revu en 1965 : Persistance de petites douleurs lombaires lorsqu'il exécute un travail pénible (!!) Pas de cystite, urines toujours claires.

- U.I.V. : secrétion normale, persistance d'une dilatation pyélique modérée. Excellente évacuation puisque le bassinet est vide au bout d'une heure 30.

---

- OBSERVATION n° 13 -

TA... Ben Mohamed - 25 ans

- Douleurs lombaires bilatérales depuis l'âge de 15 ans Deux gros reins palpables dans les fosses lombaires.

- U.I.V. (14.1.61) hydronéphrose bilatérale plus accentuée à gauche qu'à droite.

- Intervention (26.1.61) Hydronéphrose droite " ... Sur la face antérieure de la jonction passe une artère dont le calibre est plus petit que celui d'une radiale. Résection entre deux ligatures. Aussitôt le bassinet se vide dans l'uretère, le parenchyme rénal ne change pas de coloration..."

- Suites opératoires immédiates, bonnes mais deux mois plus tard, réapparition des douleurs lombaires droites avec rein droit muet à l'UIV (30.3.61)

Intervention (6.4.61) réintervention sur le rôté droit "... Le bassinet n'est pas distendu, la jonction est complètement englobée dans un tissu cicatriciel. Après libération la jonction est large et perméable. Pyélotomie : on passe une sonde urétérale ressortant avec une sonde de Pezzer par la pyélotomie.

- Suites opératoires satisfaisantes U.I.V. (9.5.61) : bonne secrétion et légère diminution de volume du bassinet droit.

- U.I.V. (3.10.61) : Nette diminution de volume du bassinet droit qui se vide très bien.

- Intervention (6.10.61) : Hydronéphrose gauche ".. Grosse distension du bassinet, il existe un pédicule vasculaire barrant la face antérieure de la jonction. Résection entre deux ligatures. Aussitôt le bassinet se vide dans l'uretère. On associe une pyélo-urétérotomie extra-muqueuse..."

- Suites opératoires : troublées par une rétention d'urines infectées dans le bassinet gauche obligeant à monter 2 fois une sonde urétérale.

- U.I.V. post-opératoire (30.11.61) : Côté droit : secrétion normale avec encore diminution du volume du bassinet. A gauche secrétion très faible au bout de 5 minutes, le bassinet reste très volumineux et se vide mal.

- Malade non revu depuis.

---

- OBSERVATION n° 14 -

CA.... Jocelyne - 23 ans

- Douleurs lombaires gauches depuis l'âge de 15 ans - Crises se répétant 2 à 3 fois par an, associées à une hématurie. Gros rein gauche palpable.

- U.I.V. pré-opératoire (8.2.61) : Hydronéphrose gauche

BE... Amar - Observation n° 12

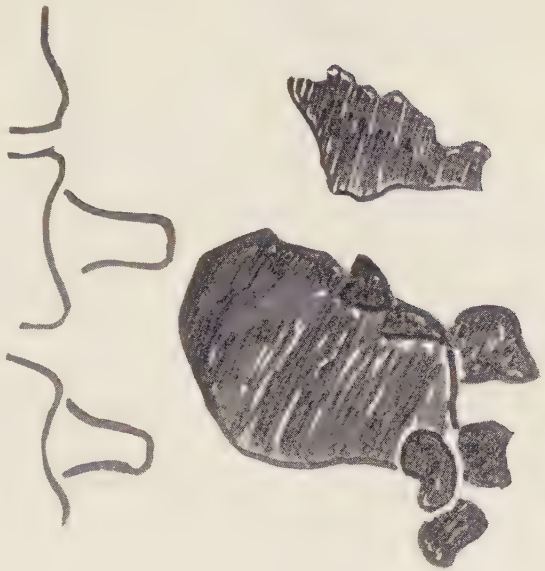


FIGURE n° 12

U.I.V. pré-opératoire 40 ' après injection

Jonction et uretère non visibles.

BE... Amar - Observation n° 12

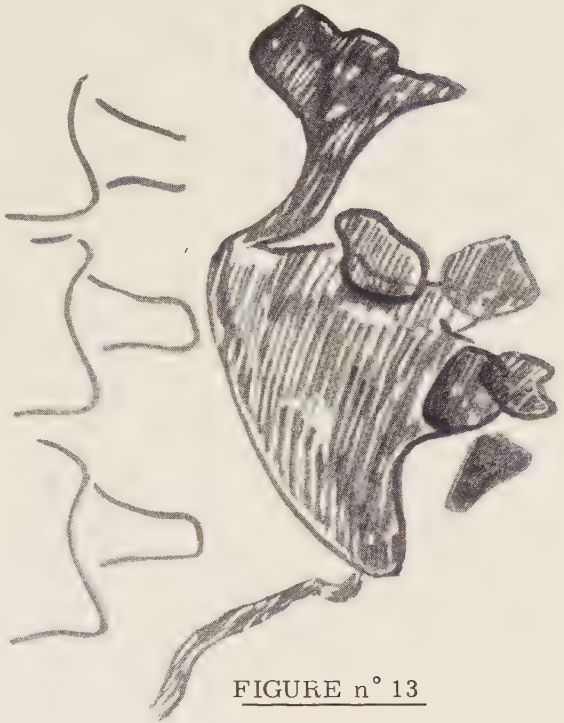
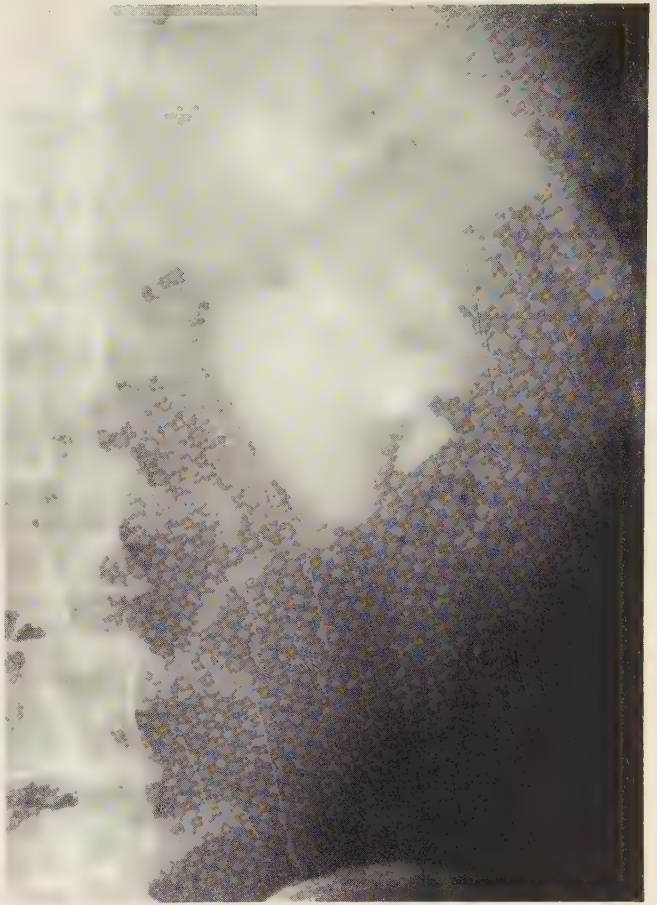


FIGURE n° 13

U.I.V. 10 jours après intervention
40' après injection.

Légère diminution de la dilatation pyélo-calicielle et surtout uretère et jonction bien visibles, bonne évacuation.



- Intervention (1.3.61) ".... La jonction est précroisée par une petite artère anormale du calibre d'une aiguille à injection sous cutanée, dont le clampage ne détermine pas d'infarctus visible. L'aspect pyélo-urétéral étant tout à fait normal, on réséque la petite artère ....".

- Suites opératoires : bonnes.

- U.I.V. post-opératoire : volume du bassinet sensiblement identique. Bonne évacuation.

- Cette malade n'a pu être revue depuis.

---

- OBSERVATION n° 15 -

BO... Francine - 50 ans

- Découverte fortuite d'une tumeur de la fosse lombaire gauche.

- U.I.V. pré-opératoire : rein gauche muet

- U.P.R. : énorme dilatation pyélique avec calices en boules.

- Intervention (5.1.61) "... grosse hydronéphrose de la taille d'une tête d'enfant. Il n'y a plus de parenchyme. L'hydronéphrose est due à une artère comprimant la jonction néphrectomie ".

- Suites opératoires : décès le 2è jour dans un syndrome septicémique.

---

- OBSERVATION n° 16 -

DR... Claude - 26 ans

- Douleurs lombaires droites depuis l'âge de 6 ans. Au début, crises très espacées, actuellement 2 crises par mois. Aucun syndrome urinaire associé.

- U.I.V. pré-opératoire (12.10.61) Secrétion normale des deux côtés. Dilatation importante du bassinet droit.

- Intervention (19.10.61) '... Bassinet distendu comme une orange. Uretère normal. La jonction est barrée sur sa face antérieure par un pédicule artério-veineux de calibre moyen. On le réséque. Immédiatement le bassinet se vide dans l'uretère. Petit infarctus du pôle inférieur..."

- Suites opératoires : bonnes.

- Malade revu régulièrement jusqu'à maintenant.

- 1962 : cliniquement : ne souffre plus. Urines claires.

- U.I.V. : calices redevenus normaux; diminution de volume du bassinet.

- 1963 : cliniquement : ne souffre pas - urines claires.

- U.I.V. : sans changement.

- 1964 : cliniquement: résultat parfait.

- U.I.V. : bassinet encore dilaté et atone, évacuation satisfaisante.

---

- OBSERVATION n° 17 -

BA... Désiré - 42 ans

- Crises de coliques néphrétiques gauches. Douleurs persistantes de la fosse lombaire gauche.

- U.I.V. pré-opératoire (19.12.61) "... dilatation pyélo-calicielle importante du côté gauche. Retard à l'évacuation du bassinet. Rein droit normal.

- Intervention (18.1.62) "... Il existe un pédicule assez fin allant au pôle inférieur et barrant la jonction pyélo-urétérale. Résection du pédicule. Le bassinet se vide. Pyélo-urétérotomie extra-muqueuse. Néphrotomie polaire inférieure pour l'ablation d'un calcul..."

- Suites opératoires :bonnes

- U.I.V. post-opératoire (21.1.62) - Diminution d'ensemble du volume de l'hydronéphrose.

- Malade suivi régulièrement jusqu en 1964.

- Mai 1962 : cliniquement : ne souffre plus - urines claires.

- U.I.V. : sans changement.

- Décembre 1962 : cliniquement : résultat parfait

- U.I.V. : diminution de volume du bassinet. Bonne évacuation.

- Décembre 1963 : cliniquement : persistance de l'excellent résultat.

- U.I.V. : il persiste une légère dilatation pyélo-calicielle mais l'évacuation du bassinet est excellente.

- OBSERVATION n° 18 -

BL... Georges - 32 ans

- Crises douloureuses de la fosse lombaire droite, associées à de petits épisodes d'infection urinaire.

- U.I.V. pré-opératoire : Dilatation pyélo-calicielle droite, avec mauvaise évacuation du bassinet. Rein gauche normal.

- Intervention (18.5.62) - "... Bassinet globuleux et redondant. La jonction est barrée par une grosse artère qui la précroise (du volume d'une radiale) et qui ne saurait être sectionnée. Lorsqu'on la soulève, le bassinet se vide. Petite pyélotomie vérifiant la parfaite perméabilité de la jonction. Décroisement transposant la jonction en avant de l'artère et suture pyélo-pyélique. Bonnes contractions pyéliques se propageant à l'uretère..."

- Suites opératoires : bonnes.

- U.I.V. post-opératoire (21.6.62) : Nette diminution de volume des cavités pyélo-calicielles. Uretère bien visible. Bonne évacuation.

- Malheureusement, ce malade n'a pu être revu depuis.

---

- OBSERVATION n° 19 -

AB... Joseph - 32 ans

- Crises de coliques néphrétiques droites avec petites hématuries depuis 2 ans.

- U.I.V. pré-opératoire (31.8.62) :

. côté droit : très mauvaise injection du rein droit. Les cavités excrétrices apparaissent très pâles au bout de 6 heures.

. côté gauche : secrétion normale mais hydronéphrose.

- U.P.R. : droite : confirme l'existence d'une volumineuse hydronéphrose droite.

- Intervention (5.9.62) "Hydronéphrose droite - Sténose de la jonction - anastomose urétéro-pyélique latéro-latérale..."

- Suites opératoires : bonnes :

- 9.11.62 : cliniquement : ne souffre plus.

- U.I.V. : secrétion encore très retardée. 1 h. - mauvaise injection des voies excrétrices.

---

- Rehospitalisé en septembre 1963 pour des lombalgies droites et gauches.

- U.I.V. : (18.9.63) - pas d'amélioration.

- Intervention (4.10.63 ) - Hydronéphrose gauche ' ... Le bassinet et la partie supérieure de l'uretère sont distendus. Il passe devant l'uretère un pédicule artério-veineux que l'on réséque. Immédiatement le bassinet se vide. Il n'y a pas de rétrécissement, le parenchyme est bon..."

- Suites opératoires : bonnes . UIV post-opératoire (19.10.63)

. côté droit : secrétion améliorée : début d'injection au bout de 15 minutes. Injection globale satisfaisante au bout d'une heure.

. côté gauche : volume pyélo-caliciel identique. mais le bassinet s'évacue beaucoup mieux.

- U.I.V. (décembre 63) : pas de changement.

Actuellement ce malade que nous n'avons pu revoir nous a écrit nous donnant de ses nouvelles : des lombalgies réapparaissent parfois à la fatigue, ses urines restent toujours claires, il n'a plus fait d'hématurie et en définitive s'estime très amélioré.

---

- OBSERVATION n° 20 -

CH... Lucette -22 ans

- Douleurs lombaires bilatérales depuis 2 ans. Plus récemment apparition de crises de cystite avec petites hématuries.

- U.I.V. pré-opératoire (28.11.63) - Hydronéphrose bilatérale mais plus accentuée à gauche.

- Intervention (18.12.63) - "... Artère polaire inférieure qui croise l'uretère par en arrière (calibre supérieur à une radiale) dissection des vaisseaux pour les dégager. Pyélo-urétérotomie extra-muqueuse..."

- Suites opératoires : bonnes.

- U.I.V. post-opératoire (30.12.63) Aucun changement.

- Malade non revue depuis

---

- OBSERVATION n° 21 -

MA... Claude - 32 ans

- Découverte d'un gros rein gauche lors d'un examen systématique. Aucun symptome urinaire.

- U.I.V. pré-opératoire (16.7.63) : volumineuse hydronéphrose gauche avec plusieurs calculs intra pyéliques. Pas d'injection du rein droit.

- R.P.P. : confirme l'absence de rein du côté droit.

- Intervention (2.10.63) .... Le bassinet est modérément distendu, la distension est surtout intra-parenchymateuse. Il existe un pédicule vasculaire assez fin qui barre la face antérieure de la jonction. On le réséque. La face antérieure du pôle inférieur prend une teinte lilas sur une surface égale à celle d'une pièce de 2 francs. Immédiatement le bassinet se vide. Pyélotomie pour extraire 3 calculs. Pyélourétérotomie sur la jonction rétrécie, suivie de suture transversale. On laisse à demeure une sonde urétérale 18 qui ressort par néphrostomie avec une sonde de Pezzer.

- Suites opératoires : bonnes.

- U.I.V. post-opératoire (28.10.63) - Après ablation des sondes - Légère diminution de volume du bassinet. Mais surtout évacuation meilleure, bien qu'encore retardée (évacuation en 3 h. au lieu de 6 h 30 avant l'intervention).

- Malade revu en 1964 (octobre). Cliniquement : très bon résultat ne souffre plus - urines parfois légèrement troubles.

- U.I.V. : nette diminution de volume du bassinet qui se vide bien

---

- OBSERVATION n° 22 -

PE... Gisèle - 35 ans.

- Douleurs lombaires gauches avec infection urinaire sévère : urines troubles fièvre à 39°.

- U.I.V. pré-opératoire (23.6.64) importante dilatation pyélo-calicielle gauche. Rein droit normal.

- C.R.O. (7.7.64) "... Le bassinet est très dilaté. Le haut uretère est attiré par une petite veine urétérale tributaire d'une volumineuse veine polaire inférieure. Section de la petite veine, abaissement de l'uretère. Le bassinet se vide bien. Mais il existe une sté-

nose de la jonction sur laquelle on fait une plastie en Y.

- Suites opératoires : bonnes.

- Malade non encore revue, pas de recul suffisant.

---

- OBSERVATION n° 23 -

CH... Nicole - 30 ans

- Crises de cystite à répétition depuis 1 an. Plus récemment crises de coliques néphrétiques droites, infection urinaire sévère avec fièvre à 39°

- U.I.V. pré-opératoire (16.11.63) Hydronéphrose droite avec un calcul caliciel inférieur.

- C.R.O. (27.11.64 ) "... Le bassinet est barré par une grosse veine rétro-pyélique que l'on respecte... Ablation de boue calculeuse... Vérification de la bonne perméabilité de la jonction. Pyélo urétérotomie extra-muqueuse. Néphropexie..."

- Suites opératoires : bonnes.

- U.I.V. post-opératoire (16.12.64) sans changement. Cliniquement : ne souffre plus, urines claires.

- Pas de recul suffisant.

---

- OBSERVATION n° 24 -

MA... Marcel - 69 ans

- Douleurs lombaires droites avec infection urinaire.

- U.I.V. pré-opératoire (24.7.64) : volumineuse hydronéphrose droite.

- Intervention (7.8.64) ... Il existe une bride vasculaire très tendue formée par des vaisseaux polaires inférieurs...( Néphrectomie. La raison n'est pas mentionnée dans le protocole).

---

- OBSERVATION n° 25 -

AN... Jean François - 15 ans (figures 1 et 2)

- Douleurs lombaires droites.

- U.I.V. pré-opératoire (3.11.64) volumineuse hydronéphrose droite avec aspect en queue de cochon de la partie initiale de l'uretère. Rein gauche normal.

- Intervention (nov. 64 - Dr. MICHON)"... La jonction est barrée sur sa face antérieure par une petite artère - après clampage l'infarctus sur le pôle inférieur reste très limité. Résection du vaisseau. Le bassinet se vide aussitôt..."

- Suites opératoires : bonnes.

- U.I.V. post-opératoire (14.1.65) régression complète de la dilatation pyélo-calicielle. Uretère bien visible. Excellente évacuation.

oOo

## - IX -

## ANALYSE DE CES OBSERVATIONS

## - RESULTATS -

Ces 25 observations comportent 27 hydronéphroses avec vaisseau anormal (2 malades ayant une hydronéphrose bilatérale)dont 3 seulement associées à une sténose visible de la jonction pyélo-urétérale.

L'analyse des résultats obtenus n'a, nous l'avons déjà dit, qu'une valeur très relative pour plusieurs raisons : lepetit nombre de nos cas qui ne permet aucune conclusion statistique sérieuse, l'inégale expérience des divers opérateurs et surtout peut être la diversité des techniques utilisées. En effet ces 27 hydronéphroses ont bénéficié de 10 techniques différentes, certaines parfois très voisines mais différant néanmoins par certains points de détails qui n'en troublent pas moins l'homogénéité de l'ensemble. Nous relevons ainsi :

- 9 sections simples entre deux ligatures du vaisseau anormal.
- 1 suspension du vaisseau associée à une pyélo-urétérotomie extra muqueuse de Bonino.
- 1 section du vaisseau associée à une pyélo-urétérotomie extra muqueuse.
- 1 abaissement de la jonction.
- 1 décroisement de l'uretère et du vaisseau
- 2 pyélo - urétérotomies extra muqueuses.
- 1 section du vaisseau associée à une plastie en Y de Foley.
- 1 plastie en Y du bassinet associée à une anastomose pyélo-urétérale latéro-latérale.

- 1 section du vaisseau associée à une plastie de la jonction type Fenger.

- 8 néphrectomies dont 7 primitives sur lésions très importantes et 1 seule secondaire.

Sur ces dix techniques différentes 3 seulement visent uniquement à éloigner le vaisseau anormal de la jonction:

- la section du vaisseau,
- l'abaissement de la jonction
- le décroisement.

Les autres associent à la section vasculaire une plastie de la jonction : FOLEY, FENGER ou BONINO dont l'effet se surajoute à celui de la section du vaisseau aberrant. On ne peut donc les retenir pour notre étude qui porte sur le rôle du seul vaisseau anormal dans la constitution de l'hydronéphrose.

Il reste donc sur les 27 hydronéphroses opérées, seulement 11 cas où l'intervention n'a porté que sur le seul vaisseau anormal jugé responsable.

Pour rester dans le cadre que nous nous sommes fixé c'est l'analyse de ces 11 cas qu'il importe de faire maintenant.

Les critères sur lesquels il convient d'apprécier les résultats obtenus dans le traitement chirurgical des hydronéphroses sont cliniques et radiologiques :

- Sur le plan clinique, il est assez simple par l'interrogatoire de savoir si les douleurs lombaires ont disparu ou simplement diminue dans leur intensité et leur fréquence ou si elles persistent inchangées, si les urines restent claires ou au contraire redeviennent troubles avec ou sans cystite etc...

Douleurs et infection urinaire constituent en effet les deux critères cliniques auxquels on attache beaucoup d'importance.

- Sur le plan radiologique, l'urographie intraveineuse est comme toujours en urologie jusqu'à maintenant le meilleur examen.

On peut sans inconvénient la pratiquer dès le 10è jour qui suit l'intervention, mais il est assez rare qu'elle montre déjà une amélioration par rapport aux clichés pré-opératoires. De toute façon il faudra répéter cet examen au bout de 2 mois 6 mois puis 1 fois par an pendant les 4 à 5 années qui suivent. Ceci étant bien entendu une ligne de conduite tout à fait arbitraire, et qui dépend souvent des cas particuliers.

Sur le plan technique pour pouvoir comparer les clichés pré et post-opératoires, il faut que ceux-ci soient pris dans les mêmes conditions avec ou sans compression suivant que les clichés pré-opératoires auront été pris avec ou sans. Bien entendu ne peuvent être comparables que des clichés pris au bout du même laps de temps et il ne saurait à plus forte raison être question de comparer une urétéro-pyélographie rétrograde à une urographie intraveineuse. Le triomphe serait trop facile.

On étudie dans l'urographie la secrétion, la morphologie et l'évacuation. Ces éléments sont d'importance inégale dans le cas qui nous intéresse :

- la secrétion a une importance certaine puisqu'elle nous renseigne sur la valeur fonctionnelle du parenchyme, donc sur l'aptitude du rein à remplir son rôle. Mais dans bien des hydronéphroses, la secrétion se fait normalement au bout de 5 minutes, c'est seulement lorsque la pression intra-pyélique est trop élevée, approchant de la pression de filtration glomérulaire que l'on note un retard plus ou moins important dans l'apparition de l'index opaque.

- la morphologie pyélo-calicielle n'a qu une très petite importance pour juger de l'amélioration produite par l'intervention chirurgicale. En effet nous avons vu que la paroi des calices et du bassinet renfermait des fibres musculaires lisses. Dès lors il est aisé de comprendre que si la distension pyélo-calicielle a été modérée et brève les fibres musculaires ayant gardé leur tonus et leur élasticité pourront redonner aux calices et au bassinet leur forme première. Au contraire si la distension a été importante et durable, les fibres lisses ayant perdu tonus et élasticité ne permettront plus aux cavités excrétrices de reprendre leur forme initiale. Mais ces modifications morphologiques ne permettent pas de juger de la qualité des résultats. En effet, des résultats cliniques excellents et durables coexistent dans de nombreux cas avec la persistance d'un certain degré de dilatation pyélocalicielle.

L'évacuation pyélique revêt une bien plus grande importance. C'est en effet le meilleur critère pour juger du résultat obtenu par l'intervention chirurgicale. L'hydronéphrose étant une rétention d'urine dans le bassinet, à partir du moment ou celui-ci se vide correctement, il n'y a plus d'hydronéphrose quelle que soit la morphologie des voies excrétrices.

Deux éléments interviennent dans l'évacuation du bassinet l'un purement mécanique dépend de l'abouchement de l'uretère au point le plus déclive du bassinet, l'autre physiologique dépend du degré d'atonie du bassinet.

Au total c'est donc sur la conservation du pouvoir secréteur du rein et surtout sur la qualité de l'évacuation des cavités excrétrices que l'on jugera du résultat des interventions pour hydronéphrose.

Quant à l'urétéro-pyélographie rétrograde, nous ne pensons pas qu'elle présente un grand intérêt pour juger des résultats de l'intervention. Elle réalise un moulage forcé des cavités excrétrices, n'apporte rien de plus que l'urographie et constitue un examen non exempt de danger pouvant provoquer la surinfection des urines dans un bassinet qui se vide encore mal.

La classification de nos résultats sera faite de la manière suivante :

- les très bons résultats : sur le plan clinique la guérison est complète et durable. Sur le plan radiologique, secrétion et évacuation sont excellentes, tandis que la morphologie pyélo-calicielle est redevenue normale ou au moins très améliorée.

- Les résultats moyens : cliniquement la guérison est incomplète, quelques douleurs persistent ou réapparaissent de temps à autre, les urines ne restent pas toujours claires, redevenant troubles par périodes avec quelquefois poussées de cystite. Radiologiquement, si secrétion et évacuation sont satisfaisantes, la dilatations pyélo-calicielle n'a que incomplètement régressé ou même parfois pas du tout.

- Les mauvais résultats : cliniquement il n'y a aucune amélioration durable : les douleurs persistent ou réapparaissent vite avec la même intensité. Les urines restent infectées avec souvent des poussées de pyélonéphrite. Radiologiquement : s'il existe parfois une petite amélioration sur le plan morphologique, le résultat est presque toujours mauvais, quant à l'évacuation du bassinet. Finalement les lésions radiologiques s'aggravent, le rein devient muet.

Les 11 hydronéphroses que nous avons retenues se répartissent de la façon suivante :

A - Section simple du pédicule anormal : 9 fois :

- 3 fois : très bon résultat durable. Sur le plan clinique et sur le plan radiologique (obs. 2, 3 et 16)

- 2 fois : très bon résultat clinique et radiologique immédiats (malheureusement un de ces malades n'a pu être revu et le deuxième a été opéré il y a seulement 2 mois) (obs. 1 - 25 - figure 1)

- 1 fois : résultat moyen (obs. 19) quelques douleurs persistent, mais les urines sont toujours claires. Le bassinet n'a guère diminué de volume mais il se vide bien

- 2 fois : résultat mauvais :

Dans l'observation n° 13, il a fallu réintervenir pour libérer la jonction englobée dans un tissu cicatriciel. Les suites opératoires ont été troublées par 2 épisodes de rétention d'urines infectées dans le bassinet. Radiologiquement mauvais résultat.

Dans l'observation n° 7 des pyélonéphrites à répétition ont aboutit à une pyonéphrose et une néphrectomie fut faite 3 ans après la première intervention. Radiologiquement, l'évacuation pyélique était toujours restée mauvaise.

Ces deux mauvais résultats ont été dominés par l'importance de l'infection urinaire qui reste un des plus mauvais éléments de pronostic.

- 1 fois : aucune conclusion possible, dossier incomplet et malade non revue (obs. 14).

B - Abaissement de la jonction : 1 fois :

- 1 fois : résultat moyen (obs. 12) cliniquement, douleurs lombaires modérées survenant de temps en temps, les urines demeurent claires. Radiologiquement, le bassinet reste un peu dilaté mais se vide très bien.

C - Décroisement de l'uretère et des vaisseaux : 1 fois :

- 1 fois : très bon résultat clinique et radiologique immédiat. Malheureusement ce malade n'a pu être revu (obs. 18).

Tels sont les résultats obtenus en agissant uniquement sur le pédicule vasculaire anormal sans toucher à la jonction.

Dans 7 autres cas la section du pédicule vasculaire anormal fut complétée par une plastie de la jonction :

- 1 fois : plastie en Y (obs. 22) : résultat sans valeur car intervention trop récente.

- 1 fois plastie en Y et anastomose pyélo-urétérale latéro-latérale (obs. 4).

  Mauvais résultat à longue échéance car après 2 ans d'apparente guérison des poussées d'infection urinaire ont assombri le pronostic chez cette jeune malade déjà néphrectomisée de l'autre côté. Il semble cependant que le résultat radiologique soit assez satisfaisant !

- 1 fois : plastie de Fenger (obs. 21) : Résultat moyen, les urines restent un peu troubles et il persiste une légère dilatation pyélique. Mais le bassinet se vide bien.

- 1 fois : suspension vasculaire + Bonino (obs. 10) cliniquement : très bon résultat. Radiologiquement : bassinet encore très dilaté.

  Mais ce malade résidant au Maroc n'a pu être revu au délà de la première année suivant l'intervention.

- 3 fois : section des vaisseaux + Bonino

  . 2 fois : très bon résultat (obs. 11 - 17)

  . 1 fois : mauvais résultat immédiat, malade non revu (obs. 13).

- Dans 7 cas enfin fut faite une néphrectomie d'emblée. L'indication fut posée essentiellement sur l'aspect du parenchyme rénal : celui-ci refoulé par l'énorme dilatation du bassinet se trouvait réduit à une simple coque, sans aucune valeur fonctionnelle et souvent déjà très infectée.

- Un seul décès dans les suites opératoires est à signaler Au cours d'un syndrome septicémique survenu au 2è jour d'une néphrectomie pour volumineuse pyonéphrose (obs. 15). Il ne peut être imputé ni à l'étiologie de l'hydronéphrose, ni à la technique opératoire utilisée.

- Dans tous les autres cas, les suites opératoires immédiates ont toujours été excellentes et les malades ont presque toujours quitté le service dans des délais normaux, en moyenne 20 jours. Aucune hématurie, aucune fistule n'est à signaler dans les cas où la section du pédicule vasculaire entraîna un petit infarctus du pôle inférieur. Il est vrai que le clampage préalable à la section vasculaire fut toujours pratiqué et que dès que la zone violacée apparaissant sur la corticale était trop étendue, on avait recours à une technique respectant le pédicule vasculaire. A distance, chez un seul malade fut

découverte 4 ans après l'intervention une H.T.A. à 17-8, parfaitement tolérée et sans aucun trouble fonctionnel. La section du pédicule vasculaire avait entraîné un "minime infarcissement du pôle inférieur du rein". Ce malade n'a pas encore été revu depuis aussi faut-il se garder d'une conclusion hâtive.

oOo

- X -

# AUTRES RESULTATS

A ces résultats nous voudrions adjoindre ceux que notre bibliographie nous a permis de retrouver dans les publications de ces dernières années.

- BROSIG et KOLLWITZ rapportent dans "The Journal of Urology" en 1951, quatre observations de transposition des vaisseaux polaires inférieurs selon leur technique que nous avons précédemment exposée.

- Observation n° 1 - Hydronéphrose droite importante chez une jeune fille de 16 ans dont les premiers symptomes remontent à 7 ans. L'intervention consiste à transposer les vaisseaux selon la technique personnelle des auteurs. 15 mois après l'opération les douleurs n'ont pas récidivé et le bassinet a considérablement diminué de volume (Fig. 14).

- Observation n° 2 - Hydronéphrose droite révélée par des douleurs lombaires dont le début remonte à 6 ans chez un jeune homme de 19 ans. Transposition des vaisseaux abérrants qui barraient la jonction. Néphropexie associée. 12 mois après l'opération, l'urographie montre une bonne réduction de l'hydronéphrose.

- Observation n° 3 - Hydronéphrose gauche asymptomatique chez un homme de 55 ans. Transposition d'un vaisseau barrant la jonction. Le bassinet se vide librement. L'UPR faite 4 mois après l'opération montre une réduction nette de la distension du bassinet (figure n° 15).

- Observation n° 4 - Hydronéphrose droite asymptomatique chez une femme de 54 ans. Transposition d'un vaisseau abérrant barrant la jonction. Néphropexie associée. L'urographie faite un mois après l'intervention montre une réduction de volume du bassinet et des calices.

Sur ces 4 observations, 2 seulement ont un recul supérieur à 1 an et semblent, si l'on en juge d'après les radiographies présentées par les auteurs, avoir donné d'excellents résultats. Elles sont un exemple de plus d'hydronéphroses provoquées par un vaisseau anormal et démontrent qu'une intervention conservatrice extrèmement simple peut donner de très bons résultats.

- DERMATAS publie en 1956 dans le journal d'urologie les résultats de 38 interventions conservatrices pour hydronéphrose

- 8 fois l'intervention fut une section simple d'un pédicule anormal :

. cliniquement - 6 bons résultats,
2 résultats moyens avec persistance de quelques douleurs mais urines claires.

. radiologiquement : pas d'amélioration en ce qui concerne la morphologie pyélique mais l'élimination du liquide de contraste est normal dans 5 cas et légèrement retardée dans 3.

- 4 fois la section du pédicule anormal fut complétée par une néphrectomie polaire inférieure :

. 3 bons résultats,

. 1 mauvais : néphrectomie secondaire.

- Louis MICHON en 1961 fait part à l'Acédémie de Chirurgie des résultats qu'il a obtenus dans 49 hydronéphroses traitées. par des opérations conservatrices.

- pas de mortalité opératoire

- 39 résultats avec un recul supérieur à 2 ans :

. 34 résultats heureux : c'est-à-dire avec disparition des douleurs et de l'infection urinaire. Parmi eux, 6 hydronéphroses par artère anormale traitées 1 fois par suspension vasculaire et 5 fois par décroisement.

. 5 néphrectomies secondaires :

- 2 fois pour hématurie abondante par infarctus rénal.

- 2 fois pour infection urinaire persistante,

- 1 fois pour blocage sous pyélique 7 ans après une anastomose pyélo-urétérale.

BROSIG-KOLLWITZ - Observation n° 1

U.I.V. pré-opératoire

U.I.V. 15 mois après intervention

FIGURE n° 14

BROSIG-KOLLWITZ - Observation n° 3

U.P.R. pré-opératoire

U.P.R. 4 mois après intervention

FIGURE 15

Et l'auteur conclue en disant qu'à une lésion bénigne il faut opposer une thérapeutique bénigne : suspension vasculaire, néphroplicature, décroisement ou simple section du vaisseau anormal si son calibre est suffisamment petit.

- DUCOUDRAY dans sa thèse en 1959 rapporte 21 cas d'hydronéphrose par vaisseau anormal traités par section vasculaire associée 2 fois à une plastie de Bonino et 4 fois à une résection pyélique. Les résultats sont les suivants :

- Bons: 12 fois : Cliniquement disparition des douleurs et de toute infection urinaire. Radiologiquement :
  - 2 fois stabilisation,
  - 2 fois amélioration nette
  - 4 fois restitutio ad integrum.

- Mauvais : 7 fois :
  - 3 néphrectomies secondaires,
  - 3 fois : pas d'amélioration clinique, aggravation radiologique,
  - 1 réintervention pour sténose de la jonction

- Douteux : 2 fois.

- DURAND et MOLLARD rapportent en 1962 dans le journal d'urologie les résultats d'une importante série de 98 sections vasculaires pour hydronéphrose par vaisseau anormal faite dans le service du Pr. CIBERT.

- Deux éventualités ont été rencontrées :

. dans la première le vaisseau anormal est manifestement un obstacle à l'évacuation correcte du bassinet parce qu'il bride la jonction : 79 fois, soit 80,7 % des cas pour lesquels il a été admis que le vaisseau anormal était la seule cause de l'hydronéphrose.

. dans la seconde le rôle du vaisseau anormal fut mis en cause dans 19 cas et une pyélotomie fut pratiquée pour vérifier la jonction :
  . 9 fois on ne trouva aucune lésion organique de la jonction,
  . 10 fois, on trouva un rétrécissement organique.

Traitement mis en oeuvre dans ces 98 cas :

98 sections vasculaires associées :

- 4 fois à une résection orthopédique du bassinet sans toucher à la jonction,

- 1 fois à une néphrectomie partielle pour calcul du calice inférieur,

- 3 fois à une plastie type Fenger.

- 5 fois à une résection réimplantation,

- 1 fois à une plastie type Bonino.

Les suites opératoires immédiates :

- 62 fois un infarctus très limité du pôle inférieur fut constaté,

- 25 fois un infarctus important,

- 1 seul décès post-opératoire fut à déplorer chez un sujet ayant une hydronéphrose bilatérale compliquée de lithiase et dont les 2 côtés furent opérés dans un même temps. Ni hématurie, ni fistule, malgré la constatation per-opératoire d un infarctus important dans 25 cas.

Sur 72 sections vasculaires simples, aucune fistule, mais dans les 25 cas où la section vasculaire fut associée à une plastie de la jonction, une pyélotomie et une néphrostomie on relève :

- 5 fistules passagères,
- 2 fistules nécessitant une intervention itérative.

L'évolution à longue échéance :

- Sur leurs 98 observations, les auteurs ont retrouvé 5 fois une hypertension artérielle apparue secondairement :

  . 1 HTA maligne survenue 2 ans après l'intervention et guérie par néphrectomie,

  . 1 HTA transitoire apparue le 2è mois et disparue 3 mois plus tard.

  . 3 HTA modérées, bien tolérées sans signes cliniques et non évolutives.

Le risque d'hypertension artérielle est donc certain mais relativement faible de l'ordre de 2 à 4 %. Les auteurs ne pensent pas que cette éventualité doive entraîner la résection systématique du territoire ischémié.

Les résultats éloignés des sections vasculaires isolées :

- 5 néphrectomies secondaires (6 %)

  . dans 3 cas la conservation du rein lors de la première intervention était discutable.

. 1 cas de pyélonéphrites à répétition(peut être dues à une UPR),

. 1 cas d'HTA maligne.

Sur le plan clinique :

- 66 résultats parfaits : pas de douleurs, urines claires,

- 5 résultats imparfaits :

. 2 fois : poussées de pyélonéphrites,
. 2 fois : lithiase secondaire.

Sur le plan radiologique : les résultats sont toujours moins bons. Sur 43 cas suivis de 5 à 26 ans et guéris cliniquement les auteurs rélèvent :

- 14 fois :une image radiologique normale (38 %)

- 17 fois : une amélioration morphologique et fonctionnelle (46 %)

- 5 fois : une amélioration fonctionnelle (13 %)

- 1 fois : une image inchangée (3 %)

A propos de cette importante statistique les auteurs concluent à la légitimité de la section simple du pédicule vasculaire, le risque de complication leur semblant plus faible qu'après une opération plastique (fistules, sténose, infection urinaire) ou une néphrectomie partielle.

Les résultats lointains leur semblent meilleurs que ceux des hydronéphroses en dehors des vaisseaux anormaux. Le seul problème non résolu restant celui de l'hypertension artérielle secondaire.

Donc les auteurs restent fidèles à cette technique à condition que le rôle sténosant du vaisseau soit affirmé lors de l'intervention.

oOo

# CONCLUSIONS

Les hydronéphroses avec vaisseau anormal doivent leur intérêt d'une part à leur fréquence : environ 40 à 50 % des hydronéphroses, d'autre part, au fait que le rôle du vaisseau anormal dans la constitution de l'hydronéphrose reste encore très controversé.

Nous avons exposé les principaux arguments de ceux qui pensent que le vaisseau anormal ne peut à lui seul être à l'origine d'une hydronéphrose :

- existence de vaisseau anormal sans qu'il y ait pour autant une hydronéphrose.

- succès très inégal des interventions portant seulement sur le vaisseau anormal,

- théorie neurogène.

Nous ne pensons pas que ces arguments puissent être considérés comme absolus et qu'ils soient applicables à tous les cas d'hydronéphrose avec vaisseau anormal.

Nous avons exposé ensuite les arguments de ceux, qui au contraire pensent qu'à lui seul le vaisseau anormal peut être à l'origine d'une hydronéphrose :

- absence de toute autre lésion urétérale cliniquement décelable.

- efficacité immédiate de la suppression de l'obstacle que créait le vaisseau,

- d'excellents résultats obtenus par des interventions portant seulement sur le vaisseau anormal et dont nous avons pu fournir quelques exemples.

Que conclure ?

Nous appuyant sur les résultats cliniques et radiologiques qu'il nous a été donné d'observer ou qui ont été publiés nous pensons qu'un vaisseau anormal, en l'absence de toute lésion urétérale, peut à lui seul provoquer une hydronéphrose.

Quelle doit être alors l'attitude thérapeutique ?

Certains n'hésitent pas à considérer la résection de la jonction comme la technique universelle du traitement des hydronéphroses,

"... pour les lésions pariétales, elle représente la seule méthode radicale car elle emporte les lésions, pour les vaisseaux polaires elle est un procédé de décroisement, quand les cavités pyélo-calicielles sont très dilatées, elle devient une variété de résection orthopédique du bassinet..." (ARCHIMBAUD - thèse de Lyon 1964).

Cette attitude ne serait défendable à notre avis que si la résection de la jonction était une intervention aussi bénigne qu'une section ou une suspension vasculaire. Or, il n'en est rien.

L'anastomose urétéro-pyélique est de réalisation délicate. L'oedème post-opératoire peut sténoser la néojonction, l'asynergie pyélo-urétérale des premières semaines favorise la stagnation de l'urine dans les cavités rénales...

Nous pensons donc qu'en l'absence de toute lésion urétérale, lorsque le vaisseau anormal est jugé responsable de l'hydronéphrose, il faut lui opposer un traitement chirurgical aussi simple que possible dont le principe est d'éloigner le vaisseau de la jonction.

Et nous concluerons sur cet extrait du discours inaugural prononcé par notre regretté maître P. DELINOTTE au 58è congrès francais d'urologie :

"... il faut savoir résister au désir de choisir la belle opération spectaculaire qui vous posera vis à vis de vos élèves, mais qui nuira peut être au patient qui serait guéri presque aussi vite et plus sûrement par une opération moins brillante. Il faut se forcer à se rappeler constamment, car l'habitude finit par nous le faire oublier, que le malade est un homme, qu'il a souvent une famille pour qui son existence et sa santé sont un élément capital de bien être et même de survie..."

oOo

Vu, le Président de Thèse :
Pr L. LEGER.

Vu, le Doyen de la Faculté :
Pr G. CORDIER.

Vu et Permis d'Imprimer
le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE.

# BIBLIOGRAPHIE


ARCHIMBAUD J.P.

Le traitement conservateur de l'hydronéphrose essentielle par résection de la jonction pyélo-urétérale
Lyon Médical Avr. 1964, 96, n° 15, 1039-1040

BEHNKE O. et BOHN C.L.S.

Traitement chirurgical conservateur des hydronéphroses. Résultats du traitement des obstructions mécaniques de l'uretère supérieur.
Urologia Internat. 1960, 10, n° 4 - 5, 233-243

BIBUS B. et HOHENFELLNER R.

Le traitement chirurgical conservateur de l'hydronéphrose.
Urologia Internat. 1956, 3, n° 4, 190-222

BIBUS B. et HOHENFELLNER R.

Méthodes de plastie du bassinet
Chirurg. 1958, 29, n° 6, 273-276

BISCHOFF

Technique de la plastie de l'hydronéphrose
Zschr. Urol. 1953, 46, n°9, 565-576

BISCHOFF

Indications et techniques opératoires des interventions plastiques pour hydronéphrose
Urologia Internat. 1957, 5, n°1, 21-59

BROSIG W. et KOLLWITZ A.

Transposition des vaisseaux polaires inférieurs
Journal of Urolog. 1961, 85, n°4,453-458

BROSIG W. et KOLLWITZ A.

Transposition vasculaire dans l'hydronéphrose avec vaisseaux abérrants.
Langenbeck's Archiv. Klin. Chir. 1961, n°1,37-41

BRUEZIERE J.

Hydronéphrose
Encycl. Med. Chir. 18157, $P_{10}$

CORDIER G. et ROY-CAMILLE

Anatomie du rein et de l'uretère
Encycl. Med. Chir. 18001 $A_{10}$

DERMATAS J.

Résultats des interventions conservatrices dans le traitement des hydronéphroses.
Journal d'Urologie 1956, 62, n° 12, 739-752

DEUTICKE P., HASCHEK H., et SCHIMATZEK A.

L'hydronéphrose et son traitement chirurgical conservateur.
Urologia Internat 1960 10, n°4 - 5, 193-232

DUCOUDRAY L.E.

A propos de 21 malades opérés pour hydronéphrose par vaisseau anormal
Thèse Paris 1959

DURAND L. MOLLARD P., CHAMOUTON F. et MASSOUMI R.

Les hydronéphroses dites par vaisseau anormal
Résultat de 98 sections vasculaires.
Journal d'Urologie 1962, 68, n° 4 - 5, 300-310

IGLESIAS A.

Anomalie des artères rénales
Thèse Paris 1909

KUSS R. et CAMEY M.

Résection de la jonction pyélo-urétérale pour hydronéphrose. A propos de 100 cas.
Mémoires Acad. Chir. 1959, 85, n° 28-29, 728-738

KUSS R.

Chirurgie plastique et réparatrice de la voie excrétrice du rein. Indications et techniques opératoires.
Masson Edit. 1954

LE ROY A.

Hydronéphrose par vaisseau anormal, nouvelle technique conservatrice.
Mémoires Acad. Chir. 1957, 83, n° 1 - 2 - 3, 37-38

MACQUET E.

Une technique de plastie "sur mesure" du bassinet dans les pyélectasies avec ou sans sténose de la jonction pyélo-urétérale
Journal d'urologie 1956, 62, n° 7 - 8, 448-461

MICHALOWSKI E. et MODELSKI W.

Transposition des vaisseaux polaires, contribution au traitement opératoire de l'hydronéphrose congénitale
Zchr. Urol. 1958, 51, n° 10 569-575

MICHON L. et MICHON J.

Décroisement de l'uretère et de l'artère dans certaines hydronéphroses, par artère anormale.
Congrès Belge d'Urologie Juin 1955

MICHON L.

Opérations conservatrices dans les hydronéphroses et les urétéro-hydronéphroses. Anastomoses latéro-latérales.
Mémoires Acad. Chir. 1961, 87, n° 1 - 2, 49-56

OURSIN P.

A propos des hydronéphroses avec vaisseaux anormaux
Thèse Paris 1959

PUIGVERT A.

La pyéloplastie
50è Congrès Francais d'Urologie Octobre 1956, 413-415

QUENU L.

Les anastomoses urétérales
52è Congrès francais d'urologie Octobre 1959

RINSCHE K.

Contribution au traitement chirurgical de l'hydronéphrose avec considération particulière des vaisseaux rénaux abérrants.
Zschr. Urol. 1961, 54 n° 9, 531-537

STEWARD H.

Nouveau traitement chirurgical de l'hydronéphrose avec existence d'une artère inférieure abérrante.
Brit. J. of Surgery, 35, n° 137, 51-57

STEWART H.

Technique de la néphroplastie dans le traitement de l'hydronéphrose
Brit. J. Urol. 1957, 29, n° 3, 277-286

WEZOLOWSKI S. et KRESKI T.

Les résultats du traitement de l'obstruction de la jonction urétéro-pyélique.
Brit. J. Urol, 1964, 36; n° 1, 1 - 5

oOo

AGEMP